

Neubau der
Erdgastransportleitung
ETL178.100/200
Walle – Gashaus Süd

Unterlagen zum Antrag auf Planfeststellung gemäß § 43 EnWG

Anlage 1

**Erläuterungsbericht zum
Planfeststellungsverfahren**

Dokument
178_2_05_02_01_05_E_Bericht_PFV2_00

Datum, Revision
06 01 2020, Revision 0

Antragstellerin:



Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Pasteurallee 1
30655 Hannover

Tel. (0511) 640 607 - 0

eMail info@gasunie.de

Internet www.gasunie.de

Projektleitung: Dipl.-Wirtsch.-Ing. Alexander Maus

Genehmigungsplanung: M. Sc. Anton Kettritz

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:



ARGE-GME GbR

c/o Giftge Consult GmbH

Stephanstraße 12

31135 Hildesheim

Inhaltsverzeichnis

1 Vorstellung der Vorhabenträgerin	9
2 Einleitung	10
2.1 Allgemeines	10
2.2 Energiewirtschaftliche Begründung	11
2.3 Hintergrund und Notwendigkeit	12
2.4 Geprüfte Vorhabenalternativen	12
3 Trassenentwicklung	13
3.1 Entwicklung des Trassenverlaufs	13
3.1.1 Grundsätze der Trassenplanung	13
3.1.2 Trassenfindungsprozess	14
3.1.3 Beschreibung und Bewertung der Trassen der landesplanerischen Stellungnahme	16
3.2 Beschreibung des beantragten Trassenverlaufs	20
3.2.1 Trassenbeschreibung	20
3.2.2 Abweichungen von der Parallelführung zur ETL26	21
3.2.3 Betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden	22
3.2.4 Standorte der Stationen	23
4 Rechtliche Rahmenbedingungen	24
4.1 Ergebnisse der raumordnerischen Prüfung	24
4.2 Planfeststellung nach § 43 EnWG	24
4.3 Räumlicher Geltungsbereich	24
4.4 Zusammenstellung öffentlich-rechtlicher Entscheidungen	25
4.4.1 Kreuzungen	25
4.4.2 Strom- und Schifffahrtspolizeiliche Genehmigung (SSG)	25
4.4.3 Umweltverträglichkeitsprüfung	25
4.4.4 NATURA-2000-Verträglichkeitsprüfung	26
4.4.5 Naturschutzgebiete (NSG)	26
4.4.6 Landschaftsschutzgebiete (LSG)	26
4.4.7 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	26
4.4.8 Gesetzlich geschützte Biotop	27
4.4.9 Artenschutzrechtliche Prüfung	27
4.4.10 Waldumwandlung	27
4.4.11 Wasserschutzgebiete	27
4.4.12 Wasserrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen	27
4.4.13 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	28

4.5 Privatrechtliche Zustimmungen	28
4.6 Verordnungen und Regelwerke für die Planung	28
4.7 Anzeige gemäß § 5 GasHDrLtgV	30
5 Darstellung der wichtigsten technischen Bau- und Betriebsmerkmale	31
5.1 Technische Beschreibung der Anlagenteile.....	31
5.1.1 Rohrleitung.....	31
5.1.2 Stationen	31
5.1.3 Besonderheiten der Trassenführung auf dem Werksgelände der Volkswagen AG	31
5.2 Bauzeiten.....	32
5.3 Sicherheit bei Bau und Betrieb	32
5.4 Baulogistik und Rohrlagerplätze	41
5.4.1 Logistikwege.....	41
5.4.2 Rohrlagerplätze.....	42
6 Baudurchführung und Betrieb.....	43
6.1 Aufteilung Arbeitsstreifen	43
6.2 Kreuzungen und Parallelführungen	43
6.2.1 Kreuzungen	43
6.2.2 Fremdleitungen.....	43
6.2.3 Kreuzungsverfahren	44
6.3 Bauablauf	51
6.4 Druckprüfung	53
6.5 Kampfmittel	53
6.6 Wasserhaltung und Drainagen	54
6.7 Betrieb und Betriebszeitraum	54
6.8 Wartung und Trassenpflege.....	54
6.9 Emissionen.....	55
6.10 Stilllegung	55
6.11 Rückbau.....	55
7 Quellenverzeichnis	56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden.	22
Tabelle 2 - Standorte der Stationen für die ETL178 Abschnitt 100/200.	23

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Verlauf der geplanten Erdgastransportleitung ETL178 Walle-Wolfsburg... ..	10
Abbildung 2 - Beispiel einer offenen Bauweise bei der Kreuzung von Wegen und Straßen.	45
Abbildung 3 - Beispiel einer offenen Bauweise bei der Kreuzung von Wasserläufen.	46
Abbildung 4 - Beispiel eines Horizontalpressbohrverfahrens (Quelle: ATV DWA A-125). ..	47
Abbildung 5 - Beispiel eines Pilotrohrvortriebes (Quelle: ATV DWA A-125).	48
Abbildung 6 - Beispiel der Arbeitsschritte einer HDD-Bohrung (Quelle: ATV DWA A-125).	49

Abkürzungsverzeichnis

AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
ASB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BGU	Baugrunduntersuchung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DN	Nennweite
DVGW	Deutscher Verband des Gas- und Wasserfaches e.V.
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
ESK	Elbe-Seitenkanal
ETL	Erdgastransportleitung
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat Gebiet (Schutzgebiet nach EU-Recht)
GasHDrLtgV	Gashochdruckleitungsverordnung
GOK	Geländeoberkante
GUD	Gasunie Deutschland
GW	Grundwasser
HDD-Verfahren	<i>Horizontal Directional Drilling</i> (Horizontales Bohrverfahren)
K	Kreisstraße
MLK	Mittellandkanal
MPA	Materialprüfungsamt
L	Landesstraße
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWL	Lichtwellenleiter
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
PFV	Planfeststellungsverfahren
PSA	persönliche Schutzausrüstung
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RVGB	Regionalverband Großraum Braunschweig
Tab.	Tabelle
TÜV	Technischer Überwachungsverein
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
VSG	Vogelschutzgebiet nach EU-Recht
VW	Volkswagen
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

WRRL
WSA

Wasserrahmenrichtlinie
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt

1 Vorstellung der Vorhabenträgerin

Antragstellerin des mit den vorliegenden Unterlagen beantragten Neubaus der Erdgastransportleitung ETL178.100/200 ist die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH:

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Pasteurallee 1

30655 Hannover

Die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH mit Sitz in Hannover ist ein Tochterunternehmen der Gasunie Deutschland GmbH & Co. KG, welche zum niederländischen Staatsunternehmen N.V. Nederlandse Gasunie in Groningen gehört. Der Gasunie-Konzern ist Betreiber eines ca. 15.500 km umfassenden Erdgastransportleitungsnetzes in Nord-West-Europa, mit dem jährlich rund 135 Milliarden Kubikmeter Erdgas operiert werden. Dies entspricht in etwa einem Viertel des europäischen Erdgasverbrauchs.

Die Gasunie Deutschland Transport Services GmbH, im Folgenden Gasunie Deutschland (GUD) genannt, ist verantwortlich für das Management, den Betrieb, die Unterhaltung und den Ausbau des Erdgastransportleitungsnetzes in Norddeutschland. Hinzu kommt die Erbringung von Dienstleistungen für Unternehmen der Energiewirtschaft, insbesondere kommerzielle, administrative, operative und technische Dienstleistungen, sowie die Beteiligung an Unternehmen gleicher oder ähnlicher Art. Das Erdgasfernleitungsnetz der GUD umfasst neben den rund 3.800 km langen Hochdruck-Pipelines auch die zum Betrieb erforderlichen Übergabe-, Verdichter- sowie Mess- und Regelstationen. GUD ist führend an der Entwicklung von attraktiven grenzüberschreitenden Dienstleistungen für den europäischen Erdgas-Binnenmarkt beteiligt. Um der in Europa rückläufigen Produktion von Erdgas durch die Einbindung neuer Aufkommensquellen wirksam begegnen zu können, sind in Zukunft Investitionen in neue Gasinfrastrukturen in den Regionen Nord-West-Europas notwendig. Auf diese Weise leistet Gasunie einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit und zu einem funktions- und wettbewerbsfähigen europäischen Erdgas-Markt.

Als Erdgas-Infrastrukturunternehmen mit Geschäftsaktivitäten im regulierten Bereich untersteht die Gasunie Deutschland der Aufsicht durch die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, deren zentrale Aufgabe die Einhaltung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und dessen Verordnungen zum Netzzugang ist.

Der Gasunie-Konzern dient dem öffentlichen Interesse in den Märkten, in denen das Unternehmen tätig ist und schafft so Mehrwert für Kunden, Partner und Anteilseigner. Dabei ist das Bestreben, höchste Standards bei Sicherheit, Verlässlichkeit, Effizienz und Nachhaltigkeit zu erzielen. Aufgrund seiner geographischen Lage spielt das Gasunie-Netzwerk bereits heute eine Schlüsselrolle in der Erdgas-Drehscheibe Nordwest-Europa.

2 Einleitung

2.1 Allgemeines

Das Vorhaben umfasst den Neubau einer etwa 33 km langen Erdgastransportleitung mit max. 84 bar Betriebsdruck und einem Nenndurchmesser von DN 400 zwischen der Station Walle und den Endpunkten am Gashaus Süd bzw. Gashaus West auf dem VW-Werksgelände in Wolfsburg.

Mit den vorliegenden Antragsunterlagen werden die Abschnitte ETL178.100 von Walle bis zur Station VW-Werk West und ETL178.200 von der Station VW-Werk West bis zum Endpunkt Gashaus Süd beantragt. Die Station VW-Werk West ist nicht Bestandteil dieses Antrages (siehe nachfolgender Absatz). Im Folgenden wird dieses Vorhaben mit „ETL178 Abschnitt 100/200“ abgekürzt. Diese beiden Abschnitte weisen Längen von ca. 27 km bzw. ca. 3 km auf.

In einem weiteren Verfahren wird die Planfeststellung für die Abschnitte 300 und 400 der ETL178 von der Station VW-Werk West bis Gashaus West auf dem VW-Werksgelände in Wolfsburg sowie die Station VW-Werk West selber beantragt.

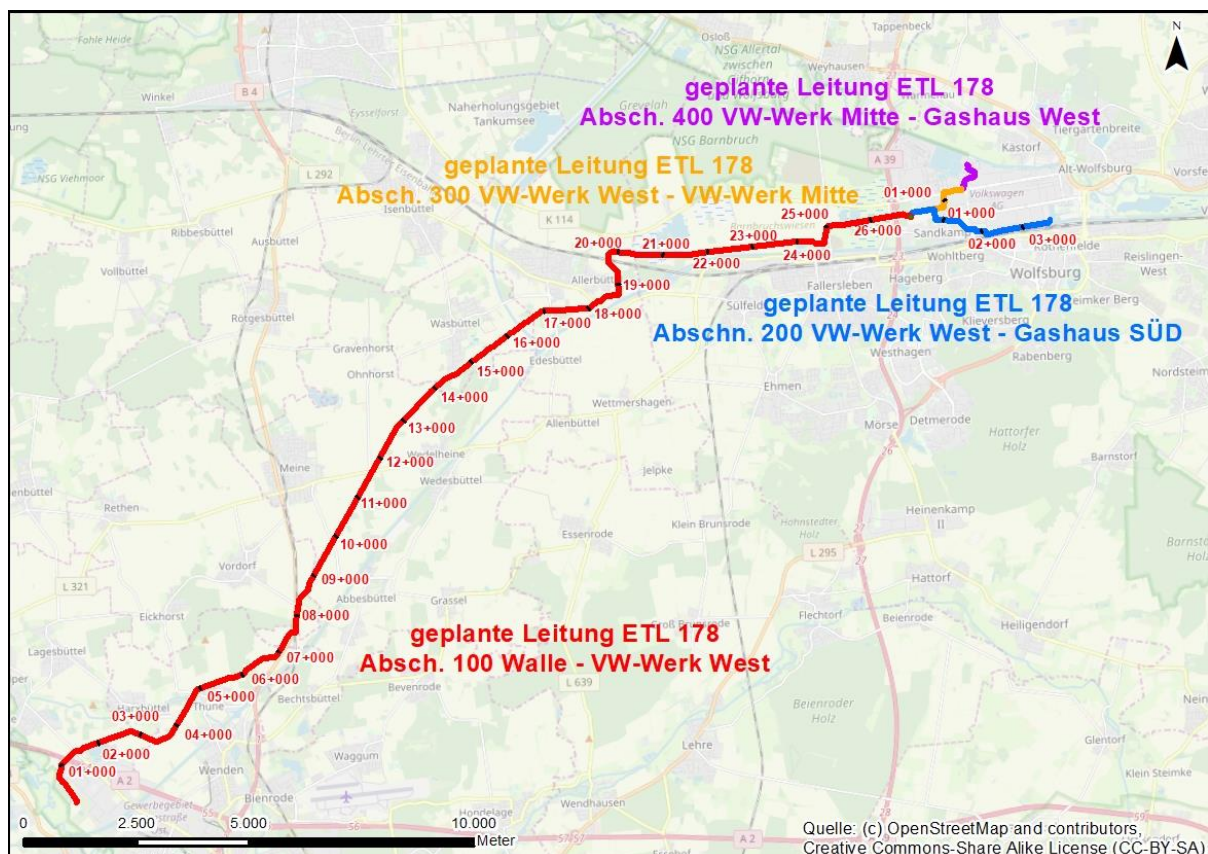


Abbildung 1 - Verlauf der geplanten Erdgastransportleitung ETL178 Walle-Wolfsburg.

Die ETL178 ebnet den Weg zum Umstieg von Steinkohle auf den Energieträger Gas in den Kraftwerken des VW-Werks in Wolfsburg. Die Kraftwerke versorgen derzeit das Werk und die Stadt Wolfsburg mit Elektrizität und Fernwärme.

Die Volkswagen AG investiert bis 2022 ca. 400 Millionen Euro und wird mit der Umstellung eine jährliche Einsparung von 1,5 Millionen Tonnen CO₂ erzielen. Das entspricht dem jährlichen CO₂-Ausstoß von 870.000 Fahrzeugen.

Um diese weiteren Einsparpotentiale in Zukunft ausnutzen zu können, kommt der Materialauswahl für die ETL178 besondere Bedeutung zu. Neben den regulär zu transportierenden Gasen gem. DVGW-Regelwerk G 260 wurde bei der Materialauswahl auch der Transport von Gas, welches einen Anteil von bis zu 50 % Wasserstoff haben kann, berücksichtigt. Die tatsächliche Umsetzung solcher Wasserstoffkonzentrationen im transportierten Gas wird im Vorfeld mit den Netzanschlussnehmern, die an die ETL178 angeschlossen sind, abgestimmt. Eine Darstellung des Materialauswahlprozesses sowie eine gutachterliche Bestätigung der Eignung der Materialauswahl für den Transport von Gas mit einem Wasserstoffanteil von bis zu 50 % erfolgt im Rahmen der Anzeige nach GasHDrLtgV (siehe auch Kapitel 4.7).

Eine detaillierte Beschreibung des Trassenverlaufs findet sich in Kapitel 3.1.3 sowie in Anlage 2, Anhang 1 und 2.

2.2 Energiewirtschaftliche Begründung

Die VW Kraftwerk GmbH hat an Gasunie Deutschland am 13.04.2017 eine Reservierungsanfrage nach Ausspeisekapazität gemäß § 38 Gasnetzzugangsverordnung gerichtet. Diese hat Gasunie Deutschland mit Datum vom 28.08.2017 negativ beschieden, da keine reservierbare Ausspeisekapazität zugeteilt werden konnte. VW Kraftwerk GmbH hat daraufhin mit Datum vom 12.09.2017 einen Ausbauanspruch gemäß § 39 Gasnetzzugangsverordnung gegenüber Gasunie Deutschland geltend gemacht. Gasunie Deutschland hat diesen in ihre Netzausbauplanung übernommen und in den Szenariorahmen zum Netzentwicklungsplan 2018 gemäß § 15 EnWG eingebracht. Der Szenariorahmen wurde am 12. Dezember 2017 und der Netzentwicklungsplan 2018 mit Änderungsverlangen vom 20.12.2018 durch die Bundesnetzagentur bestätigt, wodurch Gasunie Deutschland gesetzlich zum Ausbau verpflichtet ist.

Zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit in der Kernstadt Wolfsburg sowie in dem Volkswagenwerk Wolfsburg hat sich die Vorhabenträgerin in Abstimmung mit dem Kraftwerksbetreiber dazu entschlossen, das Gesamtvorhaben auf zwei Planfeststellungsverfahren aufzuteilen.

In einem Verfahren wird die Planfeststellung für den Abschnitt 100/200 der ETL178 von der Station Walle bis zum Gashaus Süd auf dem VW-Werksgelände beantragt.

Hintergrund hierfür ist, dass zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit das Gashaus West bis zum Oktober 2021 jedenfalls an die bestehende ETL26 angeschlossen sein muss.

Die gewählte Abschnittsbildung ist sachgerecht und planungsrechtlich zulässig. Die Rechtsfigur der Abschnittsbildung ist eine Ausprägung des allgemeinen Abwägungsgebotes. Die Bildung von Abschnitten ist daher zulässig, wenn sie sich inhaltlich rechtfertigen lässt und ihrerseits das Ergebnis planerischer Abwägung ist. Die Sicherstellung der Versorgungssicherheit gehört zu den zentralen Zielen des EnWG. Leistet eine Abschnittsbildung einen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit, wie dies im vorliegenden Fall ist, so liegt hierin ein hinreichender sachlicher Grund, eine Abschnittsbildung vorzunehmen.

2.3 Hintergrund und Notwendigkeit

Für die Bereitstellung der benötigten Gasmengen ist die Leistung der bestehenden Leitung ETL26 mit einer Nennweite (DN) von 250 mm für die geplante Belieferung der neuen Gaskraftwerke nicht ausreichend.

Die netzhydraulischen Voruntersuchungen führten zu dem Ergebnis, dass aufgrund der Verjüngung des Durchmessers des bestehenden Leitungssystems ab der Station Walle von DN 400 (ETL25 Kolshorn-Walle) auf DN 250 (ETL26 Walle-Wolfsburg), insbesondere auf dem letzten ca. 33 km langen Leitungsabschnitt, eine Lösung mit den aktuellen technischen Gegebenheiten nicht möglich ist. Daraus folgend ist der Netzausbau zwischen Walle und Wolfsburg als Ergänzung zur ETL26, die weiterhin in Betrieb bleiben soll unumgänglich.

Der beantragte Durchmesser der neuen Leitung beträgt 16" (DN 400).

2.4 Geprüfte Vorhabenalternativen

Als theoretische Alternativen für den Transport von Erdgas ist im vorliegenden Fall der Transport auf der Straße, auf der Schiene oder auf dem Wasser denkbar, welche jedoch aus technischen und / oder wirtschaftlichen Gründen nicht realisierbar sind (vgl. Kap. 7 in Anlage 11). Zudem weist der leitungsgebundene Transport von Erdgas im Vergleich zur Beförderung auf Straßen, Schienen oder Wasserstraßen ein deutlich höheres Sicherheitsniveau auf (vgl. Kap. 5.3). Die Auswirkungen, bezogen auf die Schutzgüter Mensch und Umwelt, sind bei diesen alternativen Transportmöglichkeiten deutlich höher.

Angesichts der notwendigen Mengen und Bereitstellungsflexibilität führt der Transport auf der Straße und Schiene zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen. Des Weiteren ist keine lokale Infrastruktur für die Verflüssigung des Erdgases, Abfüllung in Transportfahrzeuge sowie Regasifizierung am Zielort vorhanden. Für den Transport per Schiff fehlt aktuell der Binnenmarkt für die Bereitstellung von LNG in den erforderlichen Mengen. Ferner sind für die notwendige Anlandung ein LNG-Terminal und eine Anbindung an das Transportleitungsnetz erforderlich.

Erdgastransportleitungen stellen somit einen sehr effizienten Weg für den Transport des gasförmigen Energieträgers in großen Mengen und über große Entfernungen dar.

Ein Rückbau der bestehenden ETL26 und ein anschließender Neubau einer ETL mit einem größeren Durchmesser im selben Trassenverlauf ist angesichts der dauerhaften und kontinuierlichen Bereitstellung von Erdgas, unter Berücksichtigung der Versorgungssicherheit für die Stadt Wolfsburg sowie das VW-Werk, nicht umsetzbar. Des Weiteren führt der Rückbau und anschließende Neubau zu einem größeren Eingriff in Natur und Landschaft als der Neubau einer ETL parallel zur Bestandsleitung (vgl. Anlage 11).

3 Trassenentwicklung

3.1 Entwicklung des Trassenverlaufs

3.1.1 Grundsätze der Trassenplanung

Die Trassierung einer Erdgastransportleitung ist ein Prozess, der aus vielen Einzelschritten besteht. Er beginnt mit ersten Überlegungen über die Verbindung von Anfangs- und Endpunkt der Leitung, der Identifizierung von Raumwiderständen sowie der Berücksichtigung von Zwangspunkten im Trassenverlauf und dem Bündelungsprinzip. Dieser Trassierungsprozess endet nach umfangreichen Untersuchungen und Abstimmungen mit Behörden sowie Kommunen, u. a. mit dem Erwerb der Wegerechte und final mit dem Bau der Erdgastransportleitung.

Für die Trassierung werden folgende Grundsätze berücksichtigt, wobei die Reihenfolge keine Rangfolge darstellt:

- a. In einer sogenannten Raumverträglichkeitsanalyse werden alle Raumwiderstände erfasst. Soweit sinnvoll, werden vorhandene Korridore anderer Trassen (im Idealfall in Parallellage zu Fernleitungen für Öl und Gas; ggf. auch in Parallellage zu Straßen oder Wegen) benutzt, um dem Gebot der Trassenbündelung Rechnung zu tragen und zusätzliche Zerschneidungswirkungen sowie eine hohe Flächeninanspruchnahme zu vermeiden bzw. zu minimieren.
- b. Ausgewiesene Wasserschutzgebiete sowie Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Wassergewinnung werden möglichst gemieden.
- c. Naturschutzgebiete werden möglichst umgangen oder geschlossen gequert, soweit dies technisch sicher realisierbar ist.
- d. FFH-Gebiete sowie Vogelschutzgebiete (VSG) werden unter Berücksichtigung des Schutzzweckes nach Möglichkeit umgangen.
- e. Geschützte Biotope werden möglichst umgangen oder geschlossen gequert, soweit dies technisch sicher realisierbar ist.
- f. Landschaftsschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile werden unter Berücksichtigung des Schutzzweckes nach Möglichkeit umgangen oder geschlossen gequert, soweit dies technisch sicher realisierbar ist.
- g. Geotope werden möglichst vermieden.
- h. Militärische Gebiete (Sperrgebiete) werden umgangen oder geschlossen gequert, um mögliche Beschädigungen der Leitung durch den Übungsbetrieb zu vermeiden.
- i. Besiedelte Gebiete werden nach Möglichkeit gemieden, um zum Beispiel Zerschneidungswirkungen zu vermeiden.
- j. Große Waldgebiete werden möglichst gemieden bzw. in vorhandenen Schneisen gequert; zumindest wird aber die Arbeitsstreifenbreite reduziert.
- k. Rohstoffgebiete werden möglichst umgangen.
- l. Kultur- und Bodendenkmäler werden möglichst umgangen.
- m. Vorhandene Infrastruktureinrichtungen wie z. B. Bundesfernstraßen, Eisenbahnen oder größere Flüsse und Wasserstraßen werden an geeigneten Stellen unterquert.
- n. Vorhandene Wasserläufe werden an geeigneten Stellen gequert.
- o. Die Belange des Wegerechtserwerbs, insbesondere hinsichtlich Landwirtschaft, werden bei der Trassierung berücksichtigt.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von technischen Grundsätzen für den Bau und den Betrieb von Erdgastransportleitungen, die bei der Trassierung berücksichtigt werden müssen und von denen die Machbarkeit einer Trassenführung abhängt. Diese sind z. B.:

- technische Machbarkeit von bestimmten Bauverfahren
- verlässlicher technischer Schutz gegen Beschädigung durch Dritte
- Berücksichtigung der Materialeigenschaften (z. B. Biegeradius)

Soweit keiner der o. g. Punkte einem direkten Trassenverlauf entgegensteht, wird die kürzeste Verbindung zwischen Anfangs- und Endpunkt gewählt.

Für die Bewertung der oben beschriebenen Grundsätze gibt es kein allgemeingültiges Schema, so dass unter Abwägung aller Belange einzelfallbezogen die optimale Trassenführung zu ermitteln ist.

3.1.2 Trassenfindungsprozess

Machbarkeitsstudie ETL178 Walle-Wolfsburg

Zur Vorbereitung des Gesamtvorhabens ETL178 wurde von Dezember 2017 bis März 2018 eine Machbarkeitsstudie für alle Planungsabschnitte durchgeführt.

Ziel der Studie war es, die grundsätzliche technische, genehmigungsrechtliche und wirtschaftliche Machbarkeit der geplanten Leitung von der Station Walle bis in das VW-Werksgelände in Wolfsburg zu prüfen, wobei die Studie von folgenden Vorgaben ausging:

- Trassierung bevorzugt in Loop-Lage (Parallellage zu bestehenden Erdgastransportleitungen, insbesondere der ETL26 von Walle nach Wolfsburg), um das Gebot der Trassenbündelung einzuhalten
- Meidung vorhandener Schutzgebiete, insbesondere NATURA-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Wasserschutzgebiete Zone I und II, geschützte Biotope durch Umfahrung (Trassenführung um die Gebiete) oder Querung der Bereiche in geschlossener Bauweise
- Meidung von weiteren Gebieten mit hohen Raumwiderständen, z. B. Wohngebiete, Gewerbegebiete, Gebiete mit Sondernutzungen (z. B. Sonderkulturen)
- Berücksichtigung von planerischen Vorgaben, z. B. durch Auswertung von Raumordnungs-, Flächennutzungs- und Bebauungsplänen
- Bevorzugte Trassierung auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Als Ergebnis der Machbarkeitsstudie wurde ein Trassenverlauf mit mehreren Alternativen insbesondere im naturschutzfachlich sensiblen Bereich zwischen Calberlah und dem VW-Werk entwickelt. Diese Trassenverläufe bildeten die Grundlage für die raumordnerische Prüfung durch den Regionalverband Großraum Braunschweig. Die Prüfung wurde mit der Landesplanerischen Stellungnahme vom 25.09.2018 abgeschlossen (s. Anhang 1 des Erläuterungsberichts).

Machbarkeitsstudie HDDs

Zwischen Calberlah und dem VW-Werk Wolfsburg quert die Trasse die NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“) und NSG „Südliche Düpenwiesen“ auf Längen von bis zu ca. 2 km. Um zu prüfen, ob diese Bereiche mit geschlossenen Verfahren (HDD) unterquert werden können, wurde im Frühjahr 2018 eine Machbarkeitsstudie erstellt. Die Studie, die auf den zum damaligen Zeitpunkt

verfügbaren geologischen Daten beruht (d. h. es wurden keine eigenen Baugrunduntersuchungen für diese Machbarkeitsstudie durchgeführt), kam zu dem Ergebnis, dass eine Unterquerung der Schutzgebiete in geschlossenen Verfahren als HDD-Bohrung zwar technisch möglich erscheint, aber mögliche Ausführungsrisiken in der anschließenden Detailplanung eingehender zu untersuchen sind.

Raumordnung

Im Rahmen der Antragskonferenz am 24.04.2018 wurden fünf Varianten zur Prüfung vorgeschlagen. Die Varianten werden im folgenden Kapitel 3.1.3 beschrieben.

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Landesplanerischen Stellungnahme des Regionalverbandes Großraum Braunschweig kurz zusammengefasst. Die Stellungnahme selbst befindet sich im Anhang 1 des Erläuterungsberichts.

Nach Prüfung der zur Antragskonferenz vorgelegten Unterlagen, der Durchführung einer Antragskonferenz am 24.04.2018, der Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen und schließlich der raumordnerischen Erörterung der Sachlage sowie Abwägung aller Belange hat der Regionalverband Großraum Braunschweig (RVGB) in seiner Landesplanerischen Stellungnahme vom 25.09.2018 folgende Entscheidung getroffen:

- I. Nach Prüfung der Erforderlichkeit gemäß § 15 Abs. 1 Satz 4 ROG i. V. m. § 9 Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 1 NROG wird für das oben benannte Vorhaben auf ein Raumordnungsverfahren gemäß § 15 ROG und §§ 10 ff. NROG verzichtet.
- II. Die Trassenvarianten 1 bis 4 sind mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.
- III. Die Trassenvariante 5 „MLK-Trassierung“ ist mit den Erfordernissen der Raumordnung nicht vereinbar.
- IV. Die Trassenvariante 1 besitzt die höchste Raumverträglichkeit und wird für das nachfolgende Verfahren zur Planfeststellung empfohlen.
- V. Die Stellungnahme benennt Maßnahmen, die im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren zu beachten (Ziel) bzw. zu berücksichtigen sind.
- VI. Die Stellungnahme ergeht vorbehaltlich der Ergebnisse der UVP- und FFH-Verträglichkeitsprüfungen.

Die Landesplanerische Stellungnahme bezieht sich ausschließlich auf das durch die Unterlagen zur Antragskonferenz beschriebene Vorhaben. Bei einer wesentlichen Änderung ist das Vorhaben einer erneuten raumordnerischen Prüfung zu unterziehen.

Weiterentwicklung der Trassenführung

Bei den ab Herbst 2018 durchgeführten Baugrunduntersuchungen zeigte sich, dass der Untergrund im Bereich des Ilkerbruchs geotechnisch für die Realisierung von Bohrungen über 1.000 m Länge als problematisch zu beurteilen ist. Aufgrund des hohen Ausführungsrisikos derart langer HDDs wurden im weiteren Planungsverlauf in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde die Varianten 1a und 1b, Variante 2a und 2b sowie Variante 3a und 3b entwickelt, welche im folgenden Kapitel 3.1.3 beschrieben werden.

Dies beinhaltet unter anderem den Bereich Ilkerbruch mithilfe von 5 kürzeren Reihen-HDDs zu bohren.

3.1.3 Beschreibung und Bewertung der Trassen der landesplanerischen Stellungnahme

3.1.3.1 Beschreibung der geprüften Varianten

Im Folgenden sind die Entwicklung und der Verlauf der einzelnen Varianten beschrieben, die die Grundlage für die raumordnerische Bewertung sowie die landesplanerische Stellungnahme bildeten (s. Anhang 1 des vorliegenden Erläuterungsberichtes). Die raumordnerisch bewerteten Varianten sind in Anlage 1 Anhang 2 „Übersichtskarte Variantenvergleich 1:25.000“ dargestellt. Diese Varianten wurden im anschließenden Planungsprozess im Bereich der Schutzgebiete östlich von Calberlah weiter unterteilt, um den Erkenntnissen der Baugrunduntersuchungen und der naturschutzfachlichen Kartierungen Rechnung zu tragen.

Aufgrund des einheitlichen Verlaufs der ersten vier Varianten von der Station Walle bis kurz nach der Querung der Hehlenriede im Landkreis Gifhorn wurde die gesamte Trasse während der raumordnerischen Beurteilung in zwei Abschnitte unterteilt. Die unterschiedlichen Trassenverläufe ergeben sich erst im weiteren Verlauf. Der zweite Abschnitt folgt dann in Varianten von der Hehlenriede bis zum VW-Werk in der Stadt Wolfsburg.

In Abschnitt 1, welcher bei Variante 1 bis 4 identisch ist, verläuft die Trasse nach Möglichkeit parallel zur Bestandsleitung ETL26.

Variante 1

Im Zuge der Raumordnung wurde folgende Variante 1 entwickelt.

Abschnitt 1

Dem Gebot der Trassenbündelung folgend verläuft die geplante ETL178 nach Möglichkeit parallel zur Bestandsleitung ETL26. An der Station Walle beginnend verhindert die zwischenzeitlich erfolgte, gewerbliche Entwicklung (Gewerbegebiet „Hansestraße West“) die Parallellage zur Bestandsleitung ETL26, sodass die Trasse das Gewerbegebiet in westlicher Richtung umgeht. Nördlich des Gewerbegebietes quert die Leitung die BAB A 2 im Bereich der Anschlussstelle 54 „Braunschweiger Hafen“, führt ein kurzes Stück durch das Gewerbegebiet nördlich der Autobahn, um dann nach Nordosten in Richtung des Erdölfeldes Rühme abzuschwenken. Sie führt dann weiter über Ackerflächen und Grünland. Westlich von Wenden-Thune verläuft sie auf ca. 100 m durch ein Waldstück, kreuzt die Harxbütteler Straße und unterquert dann auf einer Länge von ca. 350 m die Schunter-Niederung.

Anschließend führt die Trasse westlich an Thune vorbei, schwenkt nördlich des Ortsrandes nach Osten und verläuft weiter über Ackerflächen bis zur B 4, die nördlich von Meinholz, ebenso wie die dort parallel zur B 4 verlaufende Bahnlinie, geschlossen gequert wird. Östlich der Bahnstrecke knickt die Trasse nach Norden ab und führt ca. 0,5 km parallel zur Bahnlinie. Etwa auf Höhe der Ortschaft Abbesbüttel verlässt die Erdgasleitung die Parallellage zur Bahn und verschwenkt nach Nordosten. Sie führt dann über ca. 7 km nach Nordosten bis Wasbüttel, wobei sie südlich von Meine die K 61 sowie zwischen Meine und Wedelheine die L 321 kreuzt. Südlich von Wasbüttel befindet sich eine Absperrstation. Von hier aus führt die Trasse weiter in nordöstlicher Richtung auf ca. 1,7 km bis zum Elbe-Seitenkanal (ESK). Östlich von Wasbüttel quert die Trasse dabei den Bachlauf der „Hehlenriede“. Von Meine bis südöstlich von Wasbüttel verläuft die Trasse auf fast 4 km Länge in dem Wasserschutzgebiet Wedelheine (Zone III). Nördlich von Wedelheine bis südöstlich von Wasbüttel verläuft die Trasse über ca. 2 km durch ein

Landschaftsschutzgebiet (LSG GF 16 Martinsbüttel). Kurz nach Querung der Hehlenriede endet der erste Abschnitt der Variante 1.

Abschnitt 2

Die Trasse quert dann in Parallellage zur ETL26 den Elbe-Seitenkanal und verläuft südlich von Calberlah weiter nach Osten. Es folgen die Querungen der Edesbüttelerriede, der Mecklenburger Straße (K 69) sowie die L 292, teilweise auch in Parallellage zu Leitungen der Avacon. Südlich von Allerbüttel verläuft die Trasse weiter nach Nordosten bzw. Osten etwa in Parallellage von ca. 100 bis 200 m nördlich zum Mittellandkanal (MLK) bis etwa auf Höhe Sulfeld. Ab hier führt die Trasse in nordöstliche Richtung bis zum VW-Werk, das nach der Querung der K 115 Tappenbecker Landstraße bzw. der BAB A 39 erreicht wird.

Im ca. 6,3 km langen Teilabschnitt zwischen Allerbüttel und dem VW-Werk führt die Trasse über Bruchwälder und Feuchtwiesen, die zum großen Teil unter Schutz stehen, z. B. NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“) zwischen Allerbüttel und Sulfeld sowie FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ und VSG „Barnbruch“. Die Schutzgebiete wurden erst nach Verlegung der ETL26 (Baujahr 1967) ausgewiesen. Dieser Trassenabschnitt ist bautechnisch anspruchsvoll, da hier organische Böden mit hohen Grundwasserständen anliegen. Die Querung im Bereich des NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“) erfolgt in geschlossener Bauweise mittels HDD. Dabei ist die Unterquerung aus technischen Gründen in mehrere, aufeinander folgende, Bohrungen aufgeteilt, die unterschiedliche Längen von ca. 300 m bis ca. 405 m aufweisen.

Im Zuge der weiteren Detailplanung wurden die Varianten 1a und 1b herausgearbeitet.

Die Varianten 1a und 1b folgen zunächst dem Abschnitt 1. Ab Wasbüttel führt die Trasse weiter in nordöstlicher Richtung, quert den Elbe-Seitenkanal (ESK, HDD-Bohrung) und die Edesbüttelerriede (offene Querung). Anschließend führt die Leitung in östlicher Richtung, teilweise in Parallellage zu Leitungen der Avacon Netz GmbH, an Calberlah vorbei. Dabei werden die Mecklenburger Straße (K 69), die L 292 und die Sulfelder Straße, jeweils im HDD-Verfahren, gequert.

Südöstlich von Allerbüttel verlässt die Trasse die Parallellage zur ETL26 erneut, verläuft am Ostrand von Allerbüttel Richtung Norden und quert die ICE-Bahnlinie (Strecke Nr. 6107) im Bohrpress-Verfahren. Anschließend biegt die Trasse Richtung Osten ab, quert die Mühlenriede in geschlossener Bauweise und verläuft anschließend in östlicher Richtung bis zum VW-Werk. Dabei wird das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ sowie das Vogelschutzgebiet „Barnbruch“ mit den NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“) sowie NSG „Südliche Düpenwiesen“ mittels unterschiedlicher Bohrverfahren gequert.

Südlich des Ilkerbruch-Sees sind 5 Reihen-HDDs (300 – 500 m) vorgesehen. Im weiteren Verlauf wird die ETL178 in offener Bauweise verlegt; bis zur Station Fallersleben folgt eine HDD-Bohrung (350 m). Der Weyhäuser Weg wird zusammen mit angrenzenden wertvollen Biotopen im HDD-Verfahren (250 m) gequert.

Bei der Variante 1a findet anschließend eine geschlossene Querung der „Südlichen Düpenwiesen“ (HDD ca. 1260 m) inkl. der BAB A 39 statt. Bei der Variante 1b ist eine Teilung der HDD-Bohrung in zwei Abschnitte vorgesehen. Die nahezu vollständige Querung der „Südlichen Düpenwiesen“ erfolgt mittels einer HDD-Bohrung von ca. 930 m. Die BAB A 39 wird anschließend mittels einer HDD-Bohrung von 340 m gequert.

Variante 2 (Nordvariante)

Im Zuge der Raumordnung wurde folgende Variante 2 entwickelt.

Abschnitt 1

Siehe Beschreibung unter Variante 1.

Abschnitt 2

Mit dieser Trasse wird nach dem Abschnittswechsel die Querung der beiden Naturschutzgebiete, NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“) und NSG „Südliche Düpenwiesen“ vermieden. Sie verläuft westlich des NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ nach Norden und anschließend entlang der K 114 bis zum VW-Werksgelände, wobei vorab die BAB A 39 zu unterqueren ist. Ein Großteil dieses Trassenabschnitts verläuft im FFH-Gebiet, welches auch den Straßenkörper der K 114 mit umfasst.

Im Zuge der weiteren Detailplanung wurden die Varianten 2a und 2b herausgearbeitet.

Die Nordvariante folgt zunächst dem Abschnitt 1 sowie der Variante 1 bis nördlich von Allerbüttel und verläuft in nordöstlicher Richtung bis zur K 114. Anschließend schwenkt die Nordvariante nach Osten, quert den „Alten Mühlengraben“ (HDD-Bohrung) und umgeht nördlich die Wohnsiedlung Ilkerbruch. Die Variante 2a quert anschließend erneut die K 114 in südlicher Richtung sowie einen Feldweg. Sie verläuft dann parallel des Feldwegs (Reihen-HDD-Bohrungen) östlich des Ilkerbruch-Sees Richtung Süden und stößt wieder auf die Variante 1a. Die Variante 2b wird nach der Ilkerbruchsiedlung ca. 20 m nördlich der K 114 bis zum VW-Werk weitestgehend in offener Bauweise verlegt. Dabei befindet sich ein großer Teil des Variantenabschnitts im Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet sowie in den NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“) und NSG „Barnbruch Wald“ sowie NSG „Düpenwiesen“. Geschlossene Querungen sind an der K 114 im Bereich der Gehölzbestände (HDD-Bohrungen), am Weyhäuser Weg (Pressung) sowie im Bereich der „Düpenwiesen“ (HDD-Bohrung) vorgesehen. Nach der Querung der „Düpenwiesen“ stößt die Variante 2b wieder mit einer HDD-Bohrung auf die Variante 1b.

Variante 3 (Südvariante)

Im Zuge der Raumordnung wurde folgende Variante 3 entwickelt.

Abschnitt 1

Siehe Beschreibung unter Variante 1.

Abschnitt 2

Die Trasse der Variante 3 verlässt etwa südöstlich von Wasbüttel die Parallellage zur ETL26 und führt südlich des Mittellandkanals bis etwa westlich von Sülfeld / Fallersleben, wo der Kanal gequert wird. Aufgrund der vorhandenen Bebauung durch Hafenanlagen, Gewerbe- und Wohngebiete wird bei dieser Variante auf eine Weiterführung des Korridors südlich des Kanals verzichtet. Anschließend verläuft der Korridor weiter nach Osten zum Werksgelände, wobei die südlichen Bereiche des FFH-Gebietes „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ bzw. das NSG „Südliche Düpenwiesen“ ebenso wie die BAB A 39 in geschlossener Bauweise zu unterqueren sind.

Im Zuge der weiteren Detailplanung wurden die Varianten 3a und 3b herausgearbeitet.

Die Varianten folgen zunächst dem Abschnitt 1. Der Abschnitt 2 startet in Wasbüttel. Dort verlässt die Südvariante direkt die Varianten 1a und 1b Richtung Südosten und

quert den MLK mittels HDD-Bohrung. Anschließend verläuft sie in östlicher Richtung südlich an Edesbüttel vorbei und quert dabei die Calberlaher Straße (K 69) in geschlossener Bauweise mittels HDD-Bohrung sowie die Fließgewässer Essenroderriede und Edesbüttelerriede (offene Querungen). Nordöstlich verläuft die Trasse überwiegend über landwirtschaftliche Flächen bis in den Nordwesten von Sülfeld und quert dabei die Gifhorner Straße (L 292) sowie eine davon nördlich abzweigende Straße (Pressungen). Nordwestlich von Sülfeld queren die Varianten 3a und 3b in nördlicher Richtung eine Haupteisenbahnstrecke (Pressung), die Mühlenriede (offene Querung) und den MLK (HDD-Bohrung). Die Variante 3a stößt nördlich von Sülfeld wieder auf die Variante 1a. Die Variante 3b verläuft bis zum Osseweg parallel zum MLK über landwirtschaftliche Flächen und stößt anschließend wieder auf die Variante 1a.

Variante 4

Im Zuge der Raumordnung wurde Variante 4 entwickelt, welche in der Detailplanung nicht weiter verfolgt wurde.

Abschnitt 1

Siehe Beschreibung unter Variante 1.

Abschnitt 2

Zunächst erfolgt die gleiche Trassenführung wie bei Variante 3. Als weitere Trassenalternative im Südkorridor verläuft diese Trasse im nördlichen Parallelverlauf zum Mittellandkanal. Aufgrund bestehender Raumwiderstände durch vorhandene Infrastruktur und Gewerbe bzw. Wohnbebauung führt die Trassenvariante lediglich bis zur BAB A 39. Von dort erfolgt eine Weiterführung der Trasse in Richtung Norden. Sie kreuzt die BAB A 39 und stößt wiederum auf den vorhandenen Verlauf der bestehenden Trasse der ETL26.

Variante 5

Im Rahmen der Antragskonferenz am 24.04.2018 wurde eine weitere Variante zur Prüfung vorgeschlagen. Bei dieser Trassenvariante handelt es sich um die vollständige Trassierung entlang des Mittellandkanals, wobei die Bauausführung größtenteils in der geschlossenen Bauweise (HDD-Verfahren) erfolgen müsste. Ziel und Hintergrund dieser Trassenempfehlung war die Vermeidung weiterer Zerschneidungswirkungen im Raum und dementsprechend das Bündelungsgebot bei linearen Infrastrukturen. Von der raumordnerischen Prüfung wurde abgesehen, da sie räumlich und sachlich hinreichend konkreten Zielen der Raumordnung widerspricht und eine Raumverträglichkeit dieser Variante nicht gegeben ist.

3.1.3.2 Vergleich der geprüften Varianten

Für den Planfeststellungsbeschluss sind die Ziele und Erfordernisse der Raumordnung gemäß § 66 UVPG Abs. 1 Nr. 3 zu berücksichtigen. Im Ergebnis der Prüfung des Regionalverbandes Großraum Braunschweig (Landesplanerische Stellungnahme 2018) als zuständige Raumordnungsbehörde wurde nach § 15 Abs. 1 ROG auf ein gesondertes Raumordnungsverfahren (ROV) verzichtet. Die umweltfachliche Raumverträglichkeit des Leitungsneubaus wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens (PFV), innerhalb der Umweltstudie, in Form eines Variantenvergleichs (vgl. Anlage 11, Kap. 2) geprüft. Die oben beschriebenen Varianten wurden dabei z. T. noch weiter untergliedert. Es erfolgt eine Untersuchung zur Vorauswahl großräumiger Varianten. Dadurch wird der umwelt- und raumverträgliche Korridor für die geplante Erdgastransportleitung belegt. Die

Analyse erfasst die umweltrelevanten Belange und Nutzungsansprüche unter Berücksichtigung der übergeordneten Ziele der Raumordnung. Die Trassenführung ist in Anlage 2 Anhang 1 „Übersichtsplan 1:100.000“ dargestellt.

Der Variantenvergleich führt zu dem Ergebnis, dass die Varianten 1a und 1b den anderen Trassen aus raumordnerischer und umweltfachlicher Sicht vorzuziehen sind. Die Trasse mit den geringsten zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter stellt Variante 1a dar.

Aus diesen Gründen entscheidet sich die Vorhabenträgerin für die **Variante 1a** als **beantragte Variante**.

Verbleibende Beeinträchtigungen dieser Variante können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen minimiert und durch technische Maßnahmen optimiert werden. Zusätzlich erfolgt im Kapitel 3 der Umweltstudie (Anlage 11) eine Optimierung der Vorzugstrasse (Auswirkungsprognose zu kleinräumigen Alternativen).

Im folgenden Kapitel ist die beantragte Variante kurz beschrieben und auf dem Übersichtsplan in Anlage 2.2 dargestellt.

3.2 Beschreibung des beantragten Trassenverlaufs

3.2.1 Trassenbeschreibung

Dem Gebot der Trassenbündelung folgend, verläuft die geplante ETL178 nach Möglichkeit parallel zur Bestandsleitung ETL26. An der Schieberstation Walle (0178-S1) beginnt der Abschnitt 100. Die zwischenzeitlich erfolgte gewerbliche Entwicklung (Gewerbegebiet „Hansestraße West“) verhindert zunächst die Parallellage zur ETL26, so dass die Trasse das Gewerbegebiet in westlicher Richtung umgeht.

Nördlich des Gewerbegebietes quert die Leitung auf einer Länge von ca. 150 m die BAB A 2 im Bereich der Anschlussstelle 54 „Braunschweiger Hafen“ mithilfe einer HDD-Bohrung, führt ein kurzes Stück durch das Gewerbegebiet nördlich der Autobahn, um dann nach Nordosten in Richtung des Erdölfeldes „Rühme“ abzuschwenken. Die Trasse führt weiter über Ackerflächen und Grünland bis sie westlich von Wenden-Thune über eine Länge von ca. 100 m durch ein Waldstück verläuft. Anschließend kreuzt die Trasse die „Harxbütteler Straße“ (K 28) mithilfe einer ca. 30 m langen Pressung und quert dann auf einer Länge von ca. 500 m die Schunter-Niederung mithilfe einer HDD-Bohrung. Anschließend führt die Trasse westlich an Thune vorbei, schwenkt nördlich des Ortsrandes nach Osten und verläuft weiter über Ackerflächen bis zur B 4, die nördlich von Meinholz mithilfe einer ca. 50 m langen Pressung gequert wird. Anschließend wird die parallel zur B 4 verlaufende Bahnlinie ebenfalls mithilfe einer Pressung (ca. 40 m) gequert. Östlich der Bahnstrecke knickt die Trasse nach Norden ab und führt ca. 0,5 km parallel zur Bahnlinie. Etwa auf Höhe der Ortschaft Abbesbüttel verlässt die Leitung die Parallellage zur Bahn und verschwenkt nach Nordosten. Sie führt dann über ca. 7 km nach Nordosten bis Wasbüttel, wobei sie südlich von Meine die K 61 mithilfe einer ca. 30 m langen Pressung quert. Anschließend, zwischen Meine und Wedelheine, quert die Trasse die L 321 über eine Länge von ca. 100 m mithilfe einer HDD-Bohrung. Südlich von Wasbüttel befindet sich die Schieberstation Wasbüttel (0178-S2).

Von der Schieberstation verläuft die Trasse weiter in nordöstliche Richtung bis zum ESK. Östlich von Wasbüttel quert die Trasse dabei den Bachlauf der „Hehlenriede“ mithilfe einer ca. 170 m langen HDD-Bohrung. Von Meine bis südöstlich von Wasbüttel verläuft die Trasse auf fast 4 km Länge in dem Wasserschutzgebiet Wedelheine (Zone III), nördlich von Wedelheine bis südöstlich von Wasbüttel über ca. 2 km in dem

Landschaftsschutzgebiet (LSG GF 16 Martinsbüttel). In Parallellage zur ETL26 quert die Trasse den ESK mithilfe einer ca. 385 m langen HDD-Bohrung und verläuft dann südlich von Calberlah weiter nach Osten. Im Folgenden wird die „Edesbüttlerriede“ in offener Bauweise gequert. Teilweise in Parallellage zu Leitungen der Avacon Netz GmbH werden die „Mecklenburger Straße“ (K 69) sowie die L 292 geschlossen gequert. Die Querungen der Kreisstraße erfolgen mithilfe einer ca. 30 m langen Pressung, die Querung der Landesstraße erfolgt gemeinsam mit der „Sülfelder Straße“ mithilfe einer ca. 100 m langen HDD-Bohrung. Südöstlich von Allerbüttel verlässt die Trasse die Parallellage zur ETL26 und verläuft in nördliche Richtung entlang des Ostrand der Ortschaft Allerbüttel. Die Trasse quert in geschlossener Bauweise die ICE-Bahnlinie (Strecke Nr. 6107) zusammen mit einer parallel dazu verlaufenden Straße mithilfe einer ca. 70 m langen Pressung.

Die Trasse biegt in östliche Richtung ab, führt durch Bruchwälder und über Feuchtwiesen und quert die „Mühlenriede“ in über eine Länge von ca. 100 m mithilfe einer HDD-Bohrung. Die betroffenen NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“) sowie NSG „Südliche Düpenwiesen“ und die damit zusammenhängenden Natura-2000- sowie FFH-Gebiete „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ sowie das Vogelschutzgebiet „Barnbruch“ werden mittels fünf unterschiedlich langer Reihen-HDDs unterbohrt. Im weiteren Verlauf wird die Trasse in offener Bauweise verlegt, anschließend erfolgt eine HDD-Bohrung bis zur Station Fallersleben. Zusammen mit angrenzenden wertvollen Biotopen wird der „Weyhäuser Weg“ geschlossen mithilfe einer ca. 260 m langen HDD-Bohrung gequert. Es folgt eine geschlossene Querung der „Südlichen Düpenwiesen“ zusammen mit der BAB A 39, der K 115 sowie der Bahngleisen des VW Werksanschlusses. Bevor der Abschnitt 100 mit dem Erreichen der Schieberstation VW-Werk West endet, erfolgt eine Pressung über eine Länge von ca. 40 m, bei der ein Weg sowie eine Gleisachse unterquert werden.

Mit der Schieberstation VW-Werk West beginnt der Abschnitt 200. Zu Beginn erfolgt eine ca. 35 m lange Pressung, bei der eine Straße auf dem VW Werksgelände unterquert wird. Zunächst verläuft die Trasse parallel zum Abschnitt 300 erst in nördliche dann in östliche Richtung entlang der „Straße 37“. Vor den östlich anstehenden Gebäuden knickt die Trasse in südliche Richtung ab und unterquert die „Nordumgehung Sandkamp“ gemeinsam mit einem parallel verlaufenden Radweg mithilfe einer ca. 35 m langen Pressung. Anschließend verläuft die Trasse in südlicher Parallellage zur „Nordumgehung Sandkamp“. Ab hier verläuft der Abschnitt 200 weitestgehend in Parallellage zur ETL26. Die Trasse knickt in südöstliche Richtung ab und quert dann in östliche Richtung die „Industriestraße Tor Sandkamp“. Anschließend verläuft die Trasse entlang eines Weges durch einen Park, knickt dann in südliche Richtung ab und verläuft die folgenden eininhalb Kilometer in Parallellage zum MLK. An der Schieberstation Gashaus Süd endet der Abschnitt 200, zuvor erfolgt noch eine Pressung über eine Länge von ca. 12 m bei der Bahngleise gequert werden.

Die im Leitungsverlauf der ETL178 passierten bestehenden Stationen Fallersleben und Sandkamp werden im Zuge der Neuerrichtung mit einem neuen LWL-Kabel zur Prozessdatenübertragung eingebunden.

3.2.2 Abweichungen von der Parallelführung zur ETL26

In mehreren Abschnitten der Trassenführung kommt es zu Abweichungen vom Parallelverlauf zur Bestandsleitung ETL26. Es handelt sich um folgende Bereiche:

- Gewerbegebiet Schwülper,
- Wegebereich Waller Weg (Gewerbegebiet Schwülper),

Anlage 1 Erläuterungsbericht zum Planfeststellungsverfahren

- Gemarkung Thune,
- Waldgebiet östlich von Thune,
- Querung der Edesbüttlerriede,
- südlich von Allerbüttel,
- östlich von Allerbüttel im Bereich des VSG „Barnbruch“,
- Querung der Mühlenriede,
- VSG Barnbruch,
- abschnittsweise im Bereich des VW-Werksgeländes.

Diese Abweichungen sind argumentativ in Kapitel 3 der Umweltstudie dargestellt.

3.2.3 Betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden

Der geplante Neubau der ETL178 befindet sich im Bundesland Niedersachsen und verläuft durch die kreisfreien Städte Braunschweig und Wolfsburg sowie durch den Landkreis Gifhorn. Die von der Leitungsführung betroffenen Gemeinden sind in der folgenden Tabelle (s. Tab. 1) aufgeführt.

Tabelle 1 - Betroffene Landkreise, Städte und Gemeinden.

Landkreis / Stadt	Gemeinde / Stadt	Besonderheit
Stadt Braunschweig	Stadt Braunschweig	Station Walle / Gewerbegebiet Hansestraße-West / Gewerbepark Waller See Schunter
Landkreis Gifhorn	Schwülper	Querung BAB A 2
	Meine	Querung B 4
	Vordorf	Querung DB Strecke 1902
	Wasbüttel	Station Wasbüttel Querung Elbe-Seitenkanal
	Calberlah	Westliche Ausläufer des NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“) Querung DB ICE-Strecke 6107
Stadt Wolfsburg	Stadt Wolfsburg	NSG „Barnbruch Wald“, „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“), NSG „Düpenwiesen“, NSG „Südliche Düpenwiesen“, FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, VSG „Barnbruch“ Querung BAB A 39

Der Verlauf der geplanten Erdgastransportleitung ETL178 Abschnitt 100/200 ist im Übersichtsplan in Anlage 2 zusammen mit den Grenzen der betroffenen Gemeinden, Landkreise und Städte dargestellt.

3.2.4 Standorte der Stationen

Im Abstand von 10 bis 18 km sind gem. DVGW-Regelwerk Schieberstationen vorgesehen. Die Einbindung am Startpunkt Walle erfolgt an die bestehende Schieberstation Walle. Es folgt die Schieberstation Wasbüttel sowie am Ende des Trassenabschnitts 100 die neu zu errichtende Schieberstation VW-Werk West, die auch als Abzweig zu den Trassenabschnitten 200 und 300 dient. Auf dem Werksgelände von VW in Wolfsburg verläuft der Trassenabschnitt 200 südöstlich Richtung Sandkamp und schließlich parallel zum Mittellandkanal bis zur geplanten Schieberstation Gashaus Süd.

Tabelle 2 - Standorte der Stationen für die ETL178 Abschnitt 100/200.

Ltg.-km	Bezeichnung	Typ	Gemeinde / Landkreis / Stadt	Zufahrt
Abschnitt 100 km 0,000	0178-S1 Schieberstation Walle (Erweiterung der bestehenden Station)	Einbinde-/ Schieberstation	Stadt Braunschweig	über die bestehende Stationszufahrt
Abschnitt 100 km 14,495	0178-S2 Schieberstation Wasbüttel (Erweiterung der bestehenden Station)	Schieberstation	Gemeinde Wasbüttel	über die bestehende Stationszufahrt
Abschnitt 100 km 26,901	0178-S3 Schieberstation VW-Werk West (nachrichtlich)	Schieberstation	Stadt Wolfsburg	über öffentliche Straßen
Abschnitt 200 km 3,680	0178-S4 Schieberstation Gashaus Süd	Schieberstation	Stadt Wolfsburg	über VW-Zufahrt

Die Lage der Stationen ist auf den Übersichtsplänen in Anlage 2 sowie den Lageplänen in Anlage 5 dargestellt. Weiterhin sind sie im Fließschema in Anlage 5.1 enthalten, um ihre Funktion im Gesamtsystem zu verdeutlichen. Detailpläne der Stationen finden sich in der Anlage 5.3 bis 5.6.

4 Rechtliche Rahmenbedingungen

4.1 Ergebnisse der raumordnerischen Prüfung

Am 24.04.2018 fand in Braunschweig die Antragskonferenz zum Raumordnungsverfahren gemäß § 10 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG, in der Fassung vom 06.12.2017) auf Einladung der Raumordnungsbehörde statt, zu der Behörden, Verbände und sonstige Stellen sowie die Vorhabenträgerin geladen waren. Im Anschluss wertete der Regionalverband die Ergebnisse der Antragskonferenz sowie die anschließend eingegangenen Stellungnahmen aus. Als Ergebnis wurde in der Landesplanerischen Stellungnahme vom 25.09.2018 (s. Anhang 1 der Anlage 1 (Erläuterungsbericht)) dargelegt, dass ein Raumordnungsverfahren für die ETL178 nicht erforderlich ist.

4.2 Planfeststellung nach § 43 EnWG

Nach § 43 Abs. 1 Nr. 5 EnWG ist für die geplante Leitung ETL178 Abschnitt 100/200 ein Planfeststellungsverfahren (PFV) durchzuführen. Die zuständige Planfeststellungsbehörde für Erdgastransportleitungen in Niedersachsen ist das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in Clausthal-Zellerfeld.

Die Durchführung des PFV richtet sich nach den Vorgaben von §§ 72 bis 78 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG).

Die Antragsunterlagen zum PFV umfassen folgende Angaben:

- Energiewirtschaftliche Begründung des Vorhabens (Planrechtfertigung)
- Angaben zu Bau und Betrieb der Leitung
- Technische Planung des Vorhabens
- Bauwerksverzeichnis mit Kreuzungsbauwerken und Sonderbauwerken
- Wasserrechtliche Anträge zur Entnahme und Einleitung von Grundwasser im Zuge der Bauwasserhaltung
- Wegerechtskataster
- UVP-Bericht
- Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB)
- Vorprüfungen und ggf. Verträglichkeitsprüfungen zu den NATURA-2000-Gebieten
- Wasserrechtlicher Fachbeitrag WRRL
- Befreiungsanträge LSG und NSG
- Befreiungsanträge WSG
- Bodenschutzkonzept
- Baugrundgutachten

4.3 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Planfeststellungsbeschlusses umfasst alle von der Leitung, vom Schutz- sowie Arbeitsstreifen, deren Zuwegungen, Lagerplätzen und naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen betroffenen Flurstücke, Gemarkungen, Gemeinden und Landkreise sowie kreisfreien Städte.

4.4 Zusammenstellung öffentlich-rechtlicher Entscheidungen

4.4.1 Kreuzungen

Die Anträge zur Genehmigung von Straßen- und Gewässerkreuzungen sind Teil der Antragsunterlagen (vgl. Kap. 6.2) und werden mit der Anlage 7 beantragt. In diesem Rahmen erfolgt ebenfalls ein Antrag zur strom- und schiffahrtspolizeilichen Genehmigung (gem. § 31 WasStrG) zur Querung des Elbe-Seitenkanals.

Straßenkreuzungen

Bei der Verlegung der ETL178 werden klassifizierte Straßen (BAB A 2 und A 39 sowie verschiedene Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) in der Regel im geschlossenen Verfahren gekreuzt. Für diese Straßenkreuzungen sind Genehmigungen gem. FStrG § 8 (Bundesautobahnen bzw. Bundesstraßen) bzw. NStrG § 18 (Landes- und Kreisstraßen) erforderlich, die im Zuge des Planfeststellungsverfahrens mit beantragt werden (s. Anlage 7.4).

Gewässerquerungen

Bei der Verlegung der ETL178 müssen diverse Gewässer unterschiedlicher Größe – vom kleinen Graben bis hin zum Elbe-Seitenkanal (ESK) – gekreuzt werden. Für die Querung der Gewässer wird eine Genehmigung nach § 36 WHG mit beantragt (s. Anlage 7.03). Als Sonderfall ist die Querung des ESKs zu nennen, für den eine Strom- und Schifffahrtspolizeiliche Genehmigung (SSG) erforderlich ist (vgl. Kapitel 4.4.2).

4.4.2 Strom- und Schifffahrtspolizeiliche Genehmigung (SSG)

Für die Querung von, bzw. die Parallelverlegung zu Bundeswasserstraßen, sind SSG – Strom- und Schifffahrtspolizeiliche Genehmigungen nach § 31 Bundeswasserstraßengesetz erforderlich. Dies betrifft bei der ETL178 Abschnitt 100/200 die Querung des ESK (Abschnitt 100) sowie die Parallellage zum MLK im Abschnitt 200. Zuständige Behörde ist das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Uelzen. Die notwendigen SSGs werden im Rahmen der vorliegenden Unterlagen mitbeantragt.

4.4.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Gemäß Anlage 1, Pkt. 19.2.3 UVPG ist für Gasversorgungsleitungen im Sinne des EnWG mit einer Länge von 5 km bis 40 km und einem Durchmesser von mehr als 300 mm eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles nach § 7, Abs. 2, Satz 1 UVPG durchzuführen.

In der Umweltverträglichkeitsprüfung werden die möglichen Beeinträchtigungen der geplanten Leitung auf die Schutzgüter (nach UVPG u. a. Schutzgut Mensch, Boden, Wasser etc.) geprüft und bewertet. Gleichzeitig werden erste Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung von möglichen Beeinträchtigungen skizziert.

Auf Grund der Nähe des Gesamtvorhabens zu Schutzgebieten wurde bei der vorliegenden ETL178 durch die Vorhabenträgerin mit Schreiben vom 01.10.2018 beim LBEG gemäß § 7 Abs. 3 UVPG beantragt, auf eine Vorprüfung zu verzichten und eine vollständige Umweltverträglichkeitsprüfung vorzunehmen. Mit Schreiben vom 10.10.2019 bestätigte das LBEG diesen Antrag, sodass für das Gesamtvorhaben die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

4.4.4 NATURA-2000-Verträglichkeitsprüfung

Im Bereich der Trassenführung befinden sich drei NATURA-2000-Gebiete (gemäß § 34 BNatSchG):

- FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ DE 3021-331 (FFH-090) - Gebiet entlang der Oker südlich der Station Walle sowie zwischen Calberlah im Westen sowie VW-Werk im Osten
- EU-Vogelschutzgebiet V47 „Barnbruch“ DE 3530-401 (V47) – Gebiet zwischen Calberlah im Westen sowie VW-Werk im Osten
- EU-Vogelschutzgebiet DE 3630-401 (V48) "Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg"

Für das Vogelschutzgebiet V48 wurde eine FFH-Vorprüfung erstellt, um die Entscheidung über die Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung herbeizuführen. Die entsprechende Unterlage findet sich in Anlage 13.1. Für das FFH-Gebiet FFH-090 und das Vogelschutzgebiet V47 wurden FFH-Verträglichkeitsprüfungen erstellt. Die entsprechenden Unterlagen finden sich in Anlage 13.

4.4.5 Naturschutzgebiete (NSG)

Im Bereich der untersuchten Trasse befinden sich folgende NSG:

- NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“)
- NSG „Südliche Düpenwiesen“

Das FFH-Gebiet "Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker" und das Vogelschutzgebiet "Barnbruch" werden durch die Ausweisung der Naturschutzgebiete „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ sowie „Barnbruch Wald“ in nationales Recht umgesetzt.

Mit den vorliegenden Antragsunterlagen werden ebenfalls Anträge auf Befreiung von den Verboten der jeweiligen Schutzgebietsverordnung gestellt. Die zugehörigen Unterlagen befinden sich in Anlage 15.

4.4.6 Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Im Bereich der untersuchten Trasse befinden sich folgende LSG:

- Landschaftsschutzgebiet Thune (LSG BS 012 in Braunschweig)
- Landschaftsschutzgebiet Martinsbüttel (LSG GF 00016 im Landkreis Gifhorn)
- Landschaftsschutzgebiet Allertal-Barnbruch und angrenzende Landschaftsteile (LSG GF 00005 im Landkreis Gifhorn)

Die Schutzgebietsverordnungen schließen Maßnahmen aus, die zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen. Mit dem Antrag auf Planfeststellung werden deshalb Anträge auf Befreiung von den Verboten der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen gestellt. Die zugehörigen Unterlagen befinden sich in Anlage 15.

4.4.7 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung gemäß § 14 Absatz 4 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) bzw. NAGBNatSchG (Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG) ist für den Leitungsneubau u. a. auf Grund der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich. Im Zuge der Erstellung der Antragsunterlagen für das

Planfeststellungsverfahren wurde dazu ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erstellt (s. Anlage 11, Kap. 9).

4.4.8 Gesetzlich geschützte Biotope

Der Bau der ETL178 führt zu Inanspruchnahmen gesetzlich geschützter Biotope. Mit dem Antrag auf Planfeststellung werden deshalb entsprechende Ausnahmeanträge nach § 30 Absatz 3 BNatSchG gestellt. Die zugehörigen Unterlagen befinden sich in Anlage 15.

4.4.9 Artenschutzrechtliche Prüfung

Gemäß § 44 BNatSchG ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft auch die Betroffenheit von besonders geschützten und bestimmten anderen Tier- und Pflanzenarten zu prüfen. Diese Prüfung basiert auf faunistischen und floristischen Kartierungen, wobei ggf. auf bereits vorhandene Unterlagen zurückgegriffen werden konnte. Im Wesentlichen wurde dabei die potenzielle Beeinträchtigung von relevanten Brutvögelarten sowie einer Liste von gebietsspezifischen Arten geprüft. Im Ergebnis der Prüfungen wurden zur weitestgehenden Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Absatz 5 BNatSchG entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgelegt (s. Anlage 12).

4.4.10 Waldumwandlung

Durch den Bau der ETL178 werden an einigen wenigen Stellen Beeinträchtigungen bestehender Wälder und Forsten erforderlich. Die entsprechenden Genehmigungen nach § 8 NWaldG (Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung) werden mit den vorliegenden Unterlagen (s. Anlage 11; LBP) ebenfalls mit beantragt.

4.4.11 Wasserschutzgebiete

Im Bereich Wasbüttel und Wedelheine quert die Trasse das Wasserschutzgebiet WSG gemäß § 51 WHG „Wedelheine“, Zone III. Die Notwendigkeit hierfür ergibt sich aus der vorgesehenen Verlegung der ETL178 in Parallellage zur vorhandenen Gasleitung ETL26. In Verbindung mit dem Antrag auf Planfeststellung wird daher eine Befreiung von der wasserrechtlichen Ge- und Verboten gemäß § 4 der Verordnung zum Wasserschutzgebiet Wedelheine (s. Amtsblatt F. d. Reg. Bez. Brg. Nr. 9 vom 17.04.2001) für den Zeitraum der Baumaßnahmen beantragt. Die Antragsunterlage befindet sich in Anlage 16.

4.4.12 Wasserrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen

Für die Öffnung des Rohrgrabens bzw. bei dem Anlegen von Baugruben für geschlossene Querungen auf weiten Teilabschnitten der Trasse und für Druckprüfungen werden Gewässerbenutzungen nach § 9 WHG erforderlich. Dafür werden die nötigen wasserrechtlichen Erlaubnisse nach §§ 8, 11 WHG beantragt, die dem Antrag auf Planfeststellung beigefügt worden sind (s. Anlage 8). In den Einzelanträgen werden die erwarteten / berechneten Wassermengen dargestellt. Weiterhin sind die Einleitstellen bzw. Verrieselungsflächen angegeben sowie der Radius der errechneten Absenktrichter angeführt. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Behandlung des Grundwassers vor der Einleitung sind im wasserrechtlichen Antrag ebenfalls beschrieben.

Die Genehmigungen für die Kreuzungen von Gewässern gemäß § 36 WHG im Zusammenhang mit § 57 Absatz 1 NWG sind ebenfalls Teil des Antrags auf

Planfeststellung (vgl. Kap. 6.2) und werden mit der Anlage 7, Anhang 3 bis 3.6 eingereicht.

4.4.13 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die im Jahr 2000 in Kraft getretene WRRL (Wasserrahmenrichtlinie der EU) hat den Schutz und den Erhalt der Bäche, Flüsse und Seen, der Küsten- und Übergangsgewässer sowie des Grundwassers zum Ziel. Die grundsätzlichen Ziele nach Artikel 4 Abs. 1 der WRRL lauten:

- guter ökologischer Zustand und guter chemischer Zustand für die natürlichen Oberflächengewässer,
- gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand für erheblich veränderte und künstliche Gewässer,
- guter chemischer Zustand des Grundwassers.

Ein „guter“ Zustand ist dabei definiert als ein Zustand der von einem „sehr guten“, d. h. von einem weitgehend anthropogen unbeeinflussten Zustand, nur geringfügig abweicht.

Im Fachbeitrag zur WRRL (s. Anlage 14) ist dargestellt, welche Auswirkungen das Vorhaben auf die Ziele der WRRL hat bzw. welche Maßnahmen getroffen werden, um die Ziele der WRRL zumindest nicht zu gefährden. Die Feststellung der Einhaltung der WRRL-Ziele durch das Vorhaben wird mit den vorliegenden Unterlagen mit beantragt.

4.5 Privatrechtliche Zustimmungen

Zur Sicherung des Rechtes auf Bau, Betrieb und Unterhaltung einer Gashochdruckleitung werden mit den Grundeigentümern der betroffenen Flurstücke Nutzungsverträge geschlossen. Neben dem schuldrechtlichen Vertrag werden die Rechte dinglich gesichert durch Eintragung beschränkter persönlicher Dienstbarkeiten an rangbereiter Stelle im jeweiligen Grundbuch. Für die jeweilige Belastung des Grundeigentums erhalten die Grundstückseigentümer sog. Dienstbarkeitsentschädigungen.

Sofern das Nutzungsrecht eines Flurstücks nicht beim Grundstückseigentümer liegt, wird mit dem Nutzungsberechtigten (Pächter) vor Baubeginn eine Bauerlaubnisvereinbarung geschlossen, die den Zutritt zu den Flächen während der Bauzeit sicherstellt.

Durch den Bau der Leitung auftretende Schäden, Nutzungsausfälle und Wirtschafterschwernisse werden dem Nutzungsberechtigten / Pächter im Zuge der Flurschadensregulierung nach Abschluss der Baumaßnahme entschädigt. Gleiches gilt für Schäden, die nach dem Bau festgestellt werden und auf die Maßnahme zurückzuführen sind.

4.6 Verordnungen und Regelwerke für die Planung

Die Planung der Erdgastransportleitung ETL178 Abschnitt 100/200 erfolgt auf der Basis der folgenden Verordnungen, Regelwerke und technischen Normen (Auszug):

Verordnungen

- Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtgV) vom 18. Mai 2011, verordnet auf Grund des § 49 Absatz 4 des Energiewirtschaftsgesetzes, zuletzt geändert durch Artikel 4 Nummer 2 Buchstabe a des Gesetzes vom 7. März 2011 (BGBl I S. 338)

Normen

- DIN EN 1594: „Gasversorgungssystem – Rohrleitungen für einen maximal zulässigen Betriebsdruck über 16 bar – Funktionale Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1594:2009“, Ausgabe 06/2009
- DIN EN ISO 3103: „Erdöl- und Erdgasindustrie – Stahlrohre für Rohrleitungstransportsysteme“

AfK-Empfehlungen (Arbeitsgemeinschaft für Korrosionsfragen)

- AfK-Empfehlung Nr. 1: „Kathodisch geschützte Rohrleitungen im Kreuzungsbereich mit Verkehrswegen; Mantelrohre oder Produktröhre aus Stahl im Vortriebsverfahren“, Ausgabe 09/1985
- AfK-Empfehlung Nr. 3: „Maßnahmen beim Bau und Betrieb von Rohrleitungen im Einflussbereich von Hochspannungs-Stromanlagen und Wechselstrom-Bahnanlagen“, Ausgabe 05/1982
- AfK-Empfehlung Nr. 5: „Kathodischer Korrosionsschutz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen“, Ausgabe 02/1986
- AfK-Empfehlung Nr. 10: „Verfahren zum Nachweis der Wirksamkeit des kathodischen Korrosionsschutzes an erdverlegten Rohrleitungen“, Ausgabe 08/2000
- AfK-Empfehlung Nr. 11: „Wechselstromkorrosion – Beurteilung der Verhältnisse bei Stahlrohrleitungen und Schutzmaßnahmen“, Ausgabe 01/2003

DVGW- Regelwerke (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches)

- DVGW-Arbeitsblatt GW 10: „Kathodischer Korrosionsschutz erdverlegter Lagerbehälter und Stahlrohrleitungen – Inbetriebnahme und Überwachung“, Ausgabe 07/2000
- DVGW-Merkblatt GW 16: „Fernüberwachung des kathodischen Korrosionsschutzes“, Ausgabe 02/2002
- DVGW-Arbeitsblatt GW 304: „Rohrvortrieb“, Ausgabe 05/1998
- DVGW-Merkblatt GW 312: „Statische Berechnung von Vortriebsrohren“, Ausgabe 01/1990
- DVGW-Hinweis GW 315: „Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten“, Ausgabe 05/1979
- DVGW-Arbeitsblatt GW 321: „Steuerbare, horizontale Spülbohrverfahren für Gas- und Wasserrohrleitungen – Anforderungen, Gütesicherung und Prüfung“, Ausgabe 10/2003
- DVGW-Arbeitsblatt GW 350: „Schweißverbindungen an Rohrleitungen aus Stahl in der Gas- und Wasserversorgung - Herstellung, Prüfung und Bewertung“, Ausgabe 10/2006
- DVGW-Arbeitsblatt GW 463: „Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Errichtung“, Ausgabe 07/2016
- DVGW-Arbeitsblatt GW 1200: „Grundsätze und Organisation des Bereitschaftsdienstes für Gas- und Wasserversorgungsunternehmen“, Ausgabe 08/2003
- DVGW-Arbeitsblatt G 260: „Gasbeschaffenheit“, Ausgabe 03/2013
- DVGW-Arbeitsblatt G 466-1: „Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Betriebsdruck größer als 5 bar – Instandhaltung“, Ausgabe 04/2002
- DVGW-Arbeitsblatt G 469: „Druckprüfverfahren für Leitungen und Anlagen der Gasversorgung“, Ausgabe 07/1987
- DVGW-Hinweis G 479: „Planung, Errichtung und Betrieb von Gasanlagen in Hochwassergefährdungsbereichen“, Ausgabe 06/2006

- DVGW-Arbeitsblatt G 1000: „Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Unternehmen für den Betrieb von Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas (Gasversorgungsanlagen)“, Ausgabe 11/2005

VdTÜV (Verband der Technischen Überwachungs-Vereine)

- VdTÜV-Merkblatt 1060: „Richtlinien für die Durchführung des Stresstests“, Ausgabe 08/1977
- VdTÜV-Merkblatt 1051: „Wasserdruckprüfung von erdverlegten Rohrleitungen nach dem Druck-Temperatur-Messverfahren (D-T-Verfahren)“
- VdTÜV-Merkblatt 1052: „Richtlinie für Verfahrens- und Schweißprüfungen und für Prüfung von Testnähten bei der Errichtung von Fern- und Verbindungsleitungen zum Befördern gefährdender Flüssigkeiten“

Sonstige

- DGUV Regel 100-500: Betreiben von Arbeitsmitteln (Kap. 2.26, 2.31 und 2.39)

4.7 Anzeige gemäß § 5 GasHDrLtgV

Die Unterlagen im Sinne des § 5 GasHDrLtgV (Gashochdruckleitungsverordnung) werden mindestens acht Wochen vor Beginn der Errichtung bei der zuständigen Behörde zur Genehmigung eingereicht.

Die Genehmigung der Inbetriebnahme erfolgt gemäß § 6 GasHDrLtgV nach dem Bau der Leitung auf Basis der erfolgreichen technischen Abnahme durch einen anerkannten und zugelassenen Sachverständigen.

5 Darstellung der wichtigsten technischen Bau- und Betriebsmerkmale

5.1 Technische Beschreibung der Anlagenteile

5.1.1 Rohrleitung

Die beantragte Erdgastransportleitung ETL178 Abschnitt 100/200 weist folgende Parameter auf:

- Länge: ca. 30 km
- Rohrdurchmesser: DN 400
- Maximaler Betriebsdruck: 84 bar
- Schutzstreifen: 8 m (4 m beiderseits der Leitungsachse)
- Holzfrei zu haltender Leitungsstreifen: 2,5 m beiderseits der Rohraußenkante
- Arbeitsstreifen (Bau): Regelarbeitsstreifen ca. 28 m
- Verlegetiefe: mindestens 1,0 m Erdüberdeckung zwischen Rohrscheitel und GOK
- Sicherheitsabschnitte: alle 10 - 18 km Absperrstationen (gemäß DVGW G 463, Ausgabe 07/2016, Kap. 5.1.9)
- Abstand zu Fremdleitungen: Verlegung Schutzstreifen an Schutzstreifen (Schutzstreifenbreite abhängig vom Durchmesser der Fremdleitung); Verlegung zur parallel verlaufenden ETL26 in der Regel mit einem Achsabstand von 6 m

5.1.2 Stationen

Gemäß Regelwerk DVGW G 463 erfolgt alle 10 - 18 km der Bau von sog. Absperrstationen, durch die der Durchfluss durch die Leitung im Reparatur- oder Ereignisfall unterbrochen werden kann. Sämtliche Motorarmaturenstationen werden fernbedienbar ausgerüstet, um im Ereignisfall möglichst kurze Reaktionszeiten z. B. für die Beschränkung von Austrittsmengen zu erreichen. Die Fernsteuerung wird durch die Mitverlegung eines Begleitkabels (LWL) erreicht.

Die Stationsstandorte bestehender Leitungen werden bei der Auswahl der Standorte für die neuen Absperrstationen bevorzugt, um die dort bereits vorhandene Infrastruktur (Zufahrten, Strom, Fernmeldeeinrichtungen) nutzen zu können. Im günstigsten Fall können bestehende Stationsstandorte erweitert werden, so dass der zusätzliche Flächenbedarf minimiert werden kann (z. B. Erweiterungen der bestehenden Stationen Walle, Wasbüttel und Gashaus Süd).

5.1.3 Besonderheiten der Trassenführung auf dem Werksgelände der Volkswagen AG

Das Werksgelände der Volkswagen AG weist ein hohes Aufkommen an Fremdleitungen und Fremdleitungsbündel auf (s. Lagepläne in Anlage 5.2), welche ggf. durch Handschachtung freigelegt werden müssen. Die Errichtung von Rohrlagerplätzen, Baustelleneinrichtungsflächen etc. sind aufgrund des Platzmangels besonders zu betrachten. Ausfälle aufgrund der Beanspruchung von Volkswagen eigenen Flächen sind grundsätzlich zu vermeiden.

5.2 Bauzeiten

Der Bau der Leitung ist für den Zeitraum 2020 bis 2022 geplant, die Inbetriebnahme für April 2022 vorgesehen.

Der genaue Bauzeitenplan kann erst im weiteren Planungsverlauf erstellt werden. Generell wird jedoch versucht, die Baumaßnahme ohne Unterbrechung durchzuführen. Eine Unterbrechung des Arbeitsflusses bedeutet, dass Maschinen über z. T. längere Strecken umgesetzt werden müssen, was nicht nur zu einer zeitlichen Verzögerung, sondern auch zu zusätzlichen Belastungen der benutzten Verkehrswege bzw. angrenzender Siedlungen führt.

Die geschlossenen Querungen werden als einzelne Baustellen ausgeführt.

Als Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen können an verschiedenen Bereichen Bauzeitenbeschränkungen vorgesehen werden, um beispielsweise das Brüten von Vögeln nicht zu beeinträchtigen. Entsprechende Angaben finden sich in der Umweltverträglichkeitsstudie (s. Anlage 11) und den Maßnahmenblättern des Landschaftspflegerischen Begleitplans (s. Anlage 11, Anhang 2).

Generell können für einen ca. 500 m langen Standard-Abschnitt (offene Bauweise, ohne geschlossene Querungen oder Sonderbauwerke) der ETL178 Abschnitt 100/200 folgende Zeiträume als grobe Anhaltspunkte für die notwendigen Bauzeiten angenommen werden:

- Räumung der Trasse: ca. 1 Woche
- Abtrag des Mutterbodens: ca. 2 Tage
- Auslegen und Verschweißen der Rohre: ca. 1 Woche
- Aushebung des Rohrgrabens: ca. 1 Woche
- Wasserhaltung (Trockenhaltung des Rohrgrabens): ca. 12 Tage
- Verlegung: 1 - 2 Tage
- Prüfung des Rohres und Verfüllung des Rohrgrabens: ca. 1 Woche
- Rekultivierung: ca. 1 Woche

Die oben angegebenen Werte geben einen Anhaltspunkt über die normale Bauzeit unter Standardbedingungen. Sollte die Witterung ungünstig (Regenperiode) sein, können sich die Arbeiten auch verlängern, da z. B. im Sinne des Bodenschutzes eine Bearbeitung des Mutterbodens in Regenphasen vermieden wird.

5.3 Sicherheit bei Bau und Betrieb

Die Sicherheit des Transportleitungssystems hat bei Gasunie Deutschland oberste Priorität. Das Gasleitungssystem wird ohne Unterbrechungen aus der Ferne durch die Leitwarte in Schneiderkrug überwacht und gesteuert. Regelmäßige Überprüfungen des technischen Zustands der Anlagen und Rohrleitungen nach Vorgabe des Regelwerks des Deutschen Vereines des Gas- und Wasserfaches (DVGW) sichern die Integrität des Transportsystems, gewährleisten die technische Dichtheit des Systems und minimieren die Wahrscheinlichkeit eines Gasaustritts. Die Druckverhältnisse in der Pipeline werden in den von Absperrstationen getrennten Abschnitten zentral überwacht. Bei einem außergewöhnlichen Druckabfall in einem Abschnitt der Leitung kann der Gasfluss durch fernausgelöstes Schließen der elektronisch betriebenen Absperrstationen unterbrochen werden.

Durch redundante Ausführung des Sicherheits- und Steuersystems sowie das Vorhandensein ggf. erforderlicher Notstromaggregate ist die Verfügbarkeit der Überwachungssysteme gewährleistet und eine unterbrechungsfreie Stromversorgung der

Leitwarte / Dispatchingzentrale sichergestellt. Zudem können Schieber im Bedarfsfall vor Ort durch das Personal oder den Bereitschaftsdienst manuell betrieben werden.

Eine Kontamination von Boden und Grundwasser im Schadensfall kann aufgrund der gasförmigen, nicht wassergefährdenden Eigenschaften des transportierten Mediums Erdgas (hauptsächlich Methan) ausgeschlossen werden. Das im Schadensfall in den Boden austretende Gas vermischt sich zunächst mit der Bodenluft und verflüchtigt sich zum größten Teil innerhalb kurzer Zeit durch den Austausch zwischen Bodenluft und Atmosphäre.

Für die gesamte Verlegung außerhalb der Stationen wird eine Konstruktion vorgesehen, die komplett auf lösbare Verbindungen verzichtet. Alle Rohrleitungsteile werden über Schweißnähte miteinander verbunden, die einer zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) unterzogen und von einem Sachverständigen abgenommen werden. Aufgrund des nicht korrosiven Mediums (Erdgas) sind Beschädigungen durch innere Korrosion nahezu ausgeschlossen.

Sollte es dennoch zu einem Schadensfall kommen, ist eine Kontamination von Boden und Grundwasser aufgrund der gasförmigen, nicht wassergefährdenden Eigenschaften des transportierten Mediums Erdgas (hauptsächlich Methan) ausgeschlossen. Das im Schadensfall in den Boden austretende Gas vermischt sich zunächst mit der Bodenluft und verflüchtigt sich zum größten Teil innerhalb kurzer Zeit durch den Austausch zwischen Bodenluft und Atmosphäre.

Erdgasfernleitungen, die der öffentlichen Versorgung dienen, unterliegen strengen Sicherheitsmaßstäben. Planung, Bau und Betrieb dieser Leitungen müssen nach speziellen gesetzlichen Vorschriften sowie dem Stand der Technik erfolgen.

Der erforderliche Standard für die technische Sicherheit einer Gashochdruckleitung ist in den folgenden Gesetzen, Verordnungen, Regelwerken und Normen festgeschrieben (s. dazu Kap. 4.6):

1. dem Energiewirtschaftsgesetz, § 16
2. der Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtgV), § 3, § 6, § 8
3. den Bauteilnormen, DIN-EN 1594 usw.
4. dem DVGW-Regelwerk, insb. G 463 (Errichtung) und G 466-1 (Betrieb)

Erdgasfernleitungen zählen zu den sichersten Transportleitungen weltweit. Analog der Philosophie des in Deutschland üblichen Sicherheitskonzeptes werden Rohrleitungen so ausgelegt, errichtet, geprüft und betrieben, dass an allen Punkten der Leitung - unabhängig von den äußeren nicht beeinflussbaren Bedingungen - eine gleich hohe Sicherheit gewährleistet ist.

Im Vergleich zu anderen europäischen Regelwerken sind die bundesdeutschen technischen Anforderungen für die Errichtung, die Prüfung und den Betrieb von Gashochdruckleitungen als hoch einzustufen. Dies wird erreicht durch die seit Jahren verwendeten bewährten Vorschriften, technischen Regeln und Baustandards und die baubegleitende Überwachung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten durch Fachpersonal.

Die Vorprüfung der Bauausführungsunterlagen sowie die Überwachung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten während der gesamten Projektphase sowie die Durchführung einer Wasserdruckprüfung (mit einem höheren Auslegungsdruck als dem Betriebsdruck) durch amtlich anerkannte Sachverständige gewährleisten die Einhaltung der Qualitätsstandards, die gleichzeitig eine ausreichende Basissicherheit von Gashochdruckleitungen darstellen.

Die Einhaltung dieser Sicherheitsmaßstäbe wird durch Einschaltung von unabhängigen Sachverständigen und ein behördliches Prüf- und Überwachungsverfahren gewährleistet.

Mit der Einhaltung der Sicherheitsvorschriften beim Bau und Betrieb wird gewährleistet, dass die Gashochdruckleitung ETL178 mit allen Nebenanlagen für sich als sicher anzusehen ist und bei bestimmungsgemäßem Betrieb keine Gefährdung darstellt.

Vermeidung von Schäden an Gasleitungen

Schäden durch Einwirkung Dritter

Jede Gashochdruckleitung ist aus sich heraus technisch sicher. Ihre Integrität, insbesondere vor möglichen Eingriffen Dritter, wird durch die Einrichtung, Einhaltung und Kontrolle des Schutzstreifens gewährleistet und überwacht. Dadurch wird die Leitung vor Beschädigungen geschützt, so dass es nicht zu Störungsfällen durch äußere Einwirkungen kommen kann. Zudem tragen der Rohrwerkstoff, die Wanddicke und die Rohrleitungs konstruktion zur Sicherheit bei.

Weiterhin sind alle Stationen von einem Zaun umgeben und gegen unbefugtes Betreten gesichert.

Dadurch wird die Leitung vor Beschädigungen geschützt, so dass es nicht zu Störungsfällen kommen kann. Bauaktivitäten Dritter im Bereich des Schutzstreifens werden durch diese beim Leitungsbetreiber rechtzeitig angezeigt und durch ihn mittels einer Betriebsaufsicht überwacht. Ein Restrisiko besteht nur dann, wenn die vorgenannten Regeln grob fahrlässig oder vorsätzlich außer Acht gelassen werden.

Gefährdung durch Überschwemmung oder Grundwasser

Zur Sicherung gegen Auftrieb wird die Erdgasfernleitung im Bereich von kleineren Gräben mit einer Mindestüberdeckung von 1,0 m, im Bereich von Gewässern II. und III. Ordnung mit einer Mindestüberdeckung von 1,5 m verlegt. Gegen Auftrieb im Bereich von Gräben und Gewässerkreuzungen erfolgt ggf. der Einsatz einer geeigneten Auftriebssicherung (z. B. Erdanker). Deren Notwendigkeiten und Abmessungen werden mittels Berechnungen nachgewiesen.

Gefährdung durch Erdbeben

Das Gebiet zwischen Walle und Wolfsburg, in dem die ETL178 verlegt werden soll, ist nicht als Erdbebengebiet bekannt oder ausgewiesen. Schäden an z. T. seit Jahrzehnten bestehenden Leitungen durch seismische Aktivitäten oder durch Erdstöße sind nicht bekannt. Demzufolge sind Maßnahmen zur Erdbebensicherheit nicht erforderlich. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Flexibilität des gewählten Stahlmaterials groß genug ist, um evtl. Erdstöße und kleinere Beben ohne Schaden für die Leitung abzupuffern.

Planung

Die Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten beginnt bereits in der Planungsphase: Trassenführung, Verlegetiefe, Auslegung der Wanddicke und andere Faktoren, auf die im Folgenden eingegangen wird, geben die Möglichkeit, die Sicherheit der Leitung in den verschiedenen Phasen des Planungsprozesses zu berücksichtigen, bzw. zu erhöhen.

Fremdleitungs- und Auflagenerkundung

Vor Beginn der Trassen- und Detailplanung wird eine Fremdleitungs- und Auflagenerkundung durchgeführt, in der alle bekannten und möglicherweise betroffenen Betreiber von Leitungen und Kabeln angeschrieben und gebeten werden, die Lage ihrer Anlagen mitzuteilen. Die angegebenen Anlagen werden im Zuge der Planung berücksichtigt, z. B. durch Umfahrung oder Tieferlegung der neu zu verlegenden Leitung. Die entsprechenden Leitungsträger werden zu Baubeginn informiert, um vor Ort die genaue Lage ihrer Anlagen anzuzeigen. Im Zuge der Wegerechtsverhandlungen werden ebenfalls Informationen zu Leitungen, Kabeln und sonstigen relevanten Anlagen der privaten Betreiber erhoben, um mögliche Schäden zu vermeiden.

Trassierung

Bereits in der Trassierungsphase können durch ausreichende Abstände von kritischen Bereichen Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden.

Verlegung

Die ETL178 wird mit einer Mindestüberdeckung von 1,0 m verlegt. Dies ist die vom Regelwerk geforderte Mindestüberdeckung (Abstand zwischen Geländeoberkante und Rohroberkante) und berücksichtigt die Belange der herkömmlichen Landwirtschaft, in der große Maschinen mit Bearbeitungstiefen von bis zu 60 cm eingesetzt werden. Generell wird die Leitung im offenen Rohrgraben verlegt, so dass evtl. im Boden vorhandene Hindernisse (v. a. Kabel und Leitungen) erkannt und gesichert werden können. Dort, wo eine offene Verlegung z. B. aus Gründen der Verkehrssicherheit (s. z. B. Querung von Bundesstraßen) nicht möglich ist, kommen verschiedene, an die jeweilige Situation angepasste geschlossene Verfahren zum Einsatz (s. Kap. 6.2 – Kreuzungen und Parallelführungen). Sollten Fremdleitungen bekannt oder vermutet sein, wird in der Regel in Handschachtung gearbeitet, um das Risiko von Schäden zu minimieren.

In kritischen Bereichen, in denen eine Mindestüberdeckung von 1 m ggf. unzureichend sein kann, ist auch eine abschnittsweise Tieferlegung der Leitung möglich.

Werkstoffauswahl

Zum Einsatz kommt der Stahl L360NE gem. DIN EN ISO 3183 PSL2 Anhang M.

Dieser Stahl hat sich auf Grund seiner spezifischen Eigenschaften (Alterungsbeständigkeit, großer Zugfestigkeit, hoher Streckgrenze, Bruchdehnung, gute Schweißigenschaften etc.) für den Einsatz von Erdgastransportleitungen mit größeren Durchmessern bewährt. Das fertige Rohr wird werkseitig einer Druckprüfung unterzogen. Jede Schmelzprobe, jeder Zugfestigkeitstest und jede Druckprüfung lassen sich zuordnen, sind registriert und von unabhängigen Sachverständigen bestätigt. Auch nach dem Transport und sowohl während als auch nach der Verlegung unterliegt das Rohr

einer ständigen Prüfung durch unabhängige Gutachter bzw. die vor Ort anwesende Aufsicht als Vertreter des Bauherrn (Vorhabenträgerin).

Wanddicke

Der Rohrdurchmesser wird nach Festlegung des zulässigen Betriebsdruckes für eine bestimmte Transportkapazität festgelegt. Die Wanddicke des Rohres ermittelt sich aus der Streckgrenze des in Betracht gezogenen Werkstoffes unter Berücksichtigung des maximal zulässigen Betriebsdruckes (MOP) sowie unter Berücksichtigung des Sicherheitsbeiwerts. Die Normen DIN-EN 1594 in Verbindung mit dem DVGW Arbeitsblatt G 463 legen die Berechnungsformel fest, geben Erläuterungen zu Berechnungen und stellen allgemeine Berechnungsgrundsätze auf. Zur Erhöhung der Sicherheit kann in besonders beanspruchten Bereichen eine Wanddickenerhöhung – ggf. in Verbindung mit einer Tieferlegung – vorgenommen werden, z. B. im Bereich einer offenen Straßenquerung mit Schwerlastverkehr.

Die für die ETL178 nach den geltenden Normen durchgeführten Wanddickenberechnungen ergaben unter Einbeziehung der Sicherheitsbeiwerte und Zuschläge eine Mindestwanddicke von 10 mm. Im Bereich von Sonderbauwerken kommen auch höhere Wanddicken bis zu 14,2 mm zum Einsatz.

Vorbereitende Untersuchungen

Zur Vorbereitung der Planungen werden vorlaufende Untersuchungen, insbesondere der Boden- und Grundwasserverhältnisse durchgeführt. Die Ergebnisse dienen dazu, Bereiche mit kritischen Bodenverhältnissen zu identifizieren, bei denen beispielsweise eine Auftriebssicherung erforderlich ist. Weiterhin bilden sie die Grundlage, um bei besonderen Querungen wie z. B. viel befahrenen und belasteten Straßen das optimale Querungsverfahren zu bestimmen. Anhand der Untersuchungsergebnisse werden außerdem ggf. weitere Sicherungsmaßnahmen wie erhöhte Wanddicke, Abdeckung der Leitung mit zusätzlichen Platten etc. festgelegt.

Im Zuge der vorbereitenden Untersuchungen bzw. Trassenplanung wurden auch Bereiche mit möglichen Erdbewegungen (z. B. mögliche Senkungen im Bereich von Abbaugeländen) erkundet und bei der Trassenfestlegung berücksichtigt.

Rohr- und Tiefbau

Die DIN EN 1594 (Rohrleitungen für einen maximal zulässigen Betriebsdruck über 16 bar) sowie das DVGW-Arbeitsblatt G 463 (Erdgasfernleitungen aus Stahlrohren > 16 bar – Errichtung) enthalten eine umfassende Zusammenstellung der Gesichtspunkte und Grundlagen, die bei der Konstruktion einer Gashochdruckleitung zu berücksichtigen sind.

Angaben zum Bauverfahren sind im folgenden Kapitel 6 sowie in der Anlage 4 - Bauwerksverzeichnis (dort Anlage 4.1 – Erläuterungen zum Bauwerksverzeichnis) aufgeführt. Im Folgenden sollen allgemeine Sicherheitsmaßnahmen beschrieben werden, die beim Bau der ETL178 zur Anwendung kommen.

Allgemeine Qualitätskontrollen und Sicherheitsaspekte

Sämtliche bauausführenden Gewerke unterliegen strengen Qualitätskontrollen (Fremd- und Eigenkontrolle). Die eingesetzten Baufirmen und vor allem Fachfirmen, wie Schweißfirmen und Spezialunternehmen für geschlossene Querungen, müssen ihre fachliche Eignung durch entsprechende Zertifikate und Referenzen über erfolgreich abgeschlossene Projekte vergleichbarer Größenordnung nachweisen.

Das Bauvorhaben wird regelmäßig durch einen Sicherheitsfachmann betreut, sodass die Baufirmen und ihre Mitarbeiter täglich bzw. bei Bedarf auf mögliche sicherheitsrelevante Aspekte der anstehenden Tätigkeiten hingewiesen und ggf. geschult werden.

Die eingesetzten Fachkräfte müssen ihre Befähigung nachweisen. Insbesondere das Schweißpersonal muss seine besondere Qualifikation durch Vorlage aktueller Zeugnisse dokumentieren. Zusätzlich erfolgen Kontrollen durch entsprechende Verfahrens- und Fertigungsprüfungen.

Entsprechend der einschlägigen gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelungen müssen die eingesetzten Mitarbeiter ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA) bei der Ausübung ihrer Tätigkeit tragen.

Alle Bauteile einer Gashochdruckleitung unterliegen einer Qualitätskontrolle. Wesentliche Bauteile werden in das System nur bei Vorliegen eines Prüfzeugnisses nach DIN 50049 bzw. EN 10204 eingebaut.

Alle Prüfzeugnisse, Abnahmeprotokolle, Baustellenrohbücher, Berichte wichtiger Vorkommnisse, Bau-, Planungs- und Vermessungsunterlagen sowie behördliche Genehmigungen werden gesammelt und aufbewahrt. Die vollständige Vorlage dieser Dokumente wird bereits auf der Baustelle sichergestellt und ist Bestandteil der Endabnahme durch die unabhängige technische Überwachungsorganisation.

Die jeweils gültigen Arbeits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzbestimmungen werden bei allen Bauphasen und Arbeitsschritten eingehalten. Besonders hervorzuheben sind folgende Punkte:

- Baugruben werden mittels geeigneter Absperrung gesichert.
- Arbeitsstreifen werden im Bereich von öffentlichen Wegen und Plätzen so abgesperrt, dass sie von Unbefugten nicht versehentlich betreten werden können.
- Rohrstränge werden so gesichert, dass sie nicht in Bewegung geraten.
- Während arbeitsfreier Tage wird die Länge der offenen Rohrgräben im Rahmen des Möglichen minimiert.
- Alle eingesetzten Baumaschinen werden – soweit die Herstellerzulassung dies erlaubt – mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen betrieben.
- Die Betankung wird nur so vorgenommen, dass das Eindringen von Treibstoffen in den Boden durch Zusatzmaßnahmen in jedem Fall verhindert wird.

Bauüberwachung

Die Bau- und Verlegearbeiten werden durch qualifizierte Fachfirmen durchgeführt. Diese werden durch sachkundiges Personal auf Übereinstimmung zwischen Bauausführung und Planunterlagen überwacht. Unabhängige, autorisierte Gutachter und Sachverständige werden die Arbeiten prüfen und überwachen. Die Überwachung erstreckt sich insbesondere auf:

- Prüfen des Materials (Leitungsrohre, Fabrikbögen, Kugelhähne, usw.)

- Materialinspektionen und –abnahmen bei den Herstellern
- den Rohrtransport einschl. Abladen und dem Zwischenlagern der Rohre
- die Gestaltung des Rohrgrabens
- die Schweißarbeiten
- zerstörungsfreie Schweißnahtprüfung
- die Rohrumhüllung
- das Absenken des Rohrstranges
- das Verfüllen und Verdichten des Rohrgrabens (einschl. bautechnische Eignungsprüfung der Füllböden z. B. für das Rohraufleger)
- die Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung einschließlich der Nebenanlagen (z. B. Entwässerungssysteme).

Außerdem erfolgt während der gesamten Bauzeit eine ökologische und bodenkundliche Baubegleitung.

Materialprüfung während der Bauzeit

Das eingesetzte Material wird nicht nur während des Produktionsprozesses, sondern auch vor der Verlegung auf Beschädigungen oder Materialabweichungen kontrolliert. Während der Verlegung werden insbesondere alle Schweißnähte mit zerstörungsfreien Prüfverfahren, wie Ultraschallverfahren und / oder Durchstrahlung mittels Röntgenverfahren auf einwandfreie Ausführung geprüft.

Zur Prüfung werden Testschweißnähte gelegt und durch unabhängige Sachverständige geprüft.

Alle verbauten Rohre und Schweißnähte werden eindeutig beschriftet und in einem Rohrbuch erfasst.

Druckprüfung

Die entscheidende Abnahmeprüfung erfährt die Leitung durch eine Wasserdruckprüfung gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 469 (Verfahren D2) und Merkblatt VdTÜV 1060, bei der die vom Rohrersteller garantierte Zugfestigkeit überprüft wird (vgl. Kap. 6.5).

Nach Durchführung der Druckprüfung wird die Leitung des Prüfabschnittes durch geeignete Verfahren getrocknet und die einzelnen Druckprüfungsabschnitte werden verbunden. Die ordnungsgemäße Bauausführung, Wasserdruckprüfung und Dokumentation wird durch einen unabhängigen Sachverständigen einer technischen Überwachungsorganisation überwacht.

Betriebsphase

Auch nach Verlegung der Leitung und Inbetriebnahme wird die Leitung permanent überprüft, um die Sicherheit zu gewährleisten. U. a. kommen die folgenden Maßnahmen zum Einsatz:

Leitzentrale

Gemäß § 8 GasHDrLtgV muss der Betreiber einer Gashochdruckleitung diese in ordnungsgemäßem Zustand erhalten, ständig überwachen, notwendige Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten unverzüglich vornehmen und den Umständen nach erforderliche Sicherheitsmaßnahmen treffen. Die Betriebsdrücke sind an wesentlichen Betriebspunkten laufend zu messen und zu überwachen. Dies erfolgt in einer ständig besetzten und jederzeit erreichbaren Leitzentrale des Leitungsbetreibers. Sie dient auch zur Entgegennahme von Störungsmeldungen. Zur Beseitigung von Störungen und zur Schadensbekämpfung wird ständig ein Entstörungsdienst vorgehalten, der in der Lage ist, Folgeschäden zu verhindern oder zu beseitigen. Das Betriebspersonal überwacht nicht nur das Geschehen an der Leitung selbst (regelmäßiges Befliegen, Befahren, Begehen, Kontrollen der Absperrstationen, Überwachung der Korrosionsschutzanlagen u. a.), es ist auch über Bau- und Planungsaktivitäten Dritter informiert, die Auswirkung auf die Gashochdruckleitung haben können.

Schutzstreifen

Für die ETL178 Abschnitt 100/200 ist ein 8 m breiter Schutzstreifen ausgewiesen. Innerhalb dieses Schutzstreifens sind alle Aktivitäten verboten, die zu einer Gefährdung der Leitung führen könnten, z. B. die Errichtung von Gebäuden oder das Pflanzen von tiefwurzelnenden Bäumen. Die ordnungsgemäße Landwirtschaft kann auf dem Schutzstreifen jedoch betrieben werden. Die Einhaltung der Beschränkungen für den Schutzstreifen wird durch den Leitungsbetrieb der GUD im Zuge von Befliegungen, Befahrungen oder Begehungen geprüft (s. u.).

Befliegung / Befahrung / Begehung

Die Leitung wird in regelmäßigen Abständen durch einen Hubschrauber mit erfahrener Besatzung befliegen. Sollten sich Gefährdungen für die Leitung zeigen, z. B. durch unangemeldete Bauarbeiten im oder am Schutzstreifen, informiert die Hubschrauberbesatzung die Mitarbeiter des Zuständigen Leitungsbetriebs, die sich dann vor Ort begeben, um die Situation zu klären. Bei Bedarf landet der Hubschrauber auch, so dass direkt Kontakt mit der potenziellen Gefahrenquelle aufgenommen werden kann.

Neben der Befliegung wird die Leitung regelmäßig befahren bzw. begangen. Insbesondere im Bereich der Schieberstationen ist eine Befliegung nicht ausreichend, so dass die Stationen in regelmäßigen Abständen von Mitarbeitern der Gasunie Deutschland oder von ihr beauftragten Dritten aufgesucht werden und die Funktionsfähigkeit der Anlagen überprüft und ggf. getestet wird.

Alle Überprüfungen werden dokumentiert und die Ergebnisse in dem zuständigen Leitungsbetrieb vorgehalten.

Warnband

Mit der ETL178 Abschnitt 100/200 wird ein Trassenwarnband mitverlegt. Sollten ungenehmigte und durch die Befliegung und Befahrung nicht erkannte Erdbauarbeiten an bzw. über der Rohrleitung durchgeführt werden, so wird der eingesetzte Bagger oder Bauarbeiter durch das Warnband auf die Rohrleitung hingewiesen und wird die Arbeiten einstellen.

Schilderpfähle

Der Leitungsverlauf der Erdgastransportleitung wird durch oberirdisch aufgestellte Schilderpfähle (Markierungs- und Messpfähle) sichtbar gemacht. Die Schilderpfähle sind so angeordnet, dass jeweils mindestens der nächste und der vorhergehende Schilderpfahl sichtbar sind und so der Leitungsverlauf in einem längeren Abschnitt nachvollzogen werden kann. In regelmäßigen Abständen werden diese Schilderpfähle mit Korrosionsschutzmessstellen ausgestattet.

Aus der Beschilderung gehen folgende Angaben hervor:

- Betreiber
- Notfall-Telefonnummern
- Innerbetriebliche Kennzahl der Pipeline (178)
- Lage der Rohrleitung (relativ zum Schilderpfahl)
- Laufende Kennzahl des Schilderpfahls

Ein Teil der Schilderpfähle wird mit orangefarbenen Flugtafeln / Flughauben ausgestattet, um eine Erkennung des Leitungsverlaufs bei den regelmäßig stattfindenden Leitungsbefliegungen zu ermöglichen.

Abschnittsbildung / Stationen

Eine Abschnittsbildung der Erdgastransportleitung erfolgt durch Schieberstationen, bei denen der Durchfluss durch die Leitung unterbrochen werden kann. Dazu sind sämtliche Stationen fernbedienbar ausgerüstet, um im Bedarfs- bzw. Schadensfall möglichst kurze Reaktionszeiten für die Beschränkung der Austrittsmengen zu erreichen. Die Fernsteuerung erfolgt durch ein mitverlegtes LWL-Kabel.

Die Schieberstationen sind jeweils mit Absperrarmaturen und Ausblaseinrichtungen versehen, so dass im Gefahrenfall eine rasche Außerbetriebnahme und Entspannung der Leitung möglich ist. Die Grundlage der betrieblichen Überwachung findet sich im DVGW-Arbeitsblatt G 466-1.

Korrosionsschutz

Gashochdruckleitungen sind gemäß GasHDrLtgV und anderer relevanter technischer Richtlinien gegen Korrosion zu schützen.

Erdgas ist nicht korrosiv, jedoch führt ein gewisser Wasserstoffanteil im Erdgas zu Korrosionen. Ein hierfür beständiges Material wurde gewählt, sodass die Korrosion auf ein zulässiges Maß minimiert wird.

Der äußere Korrosionsschutz besteht aus einem passiven Schutz, der Rohrumhüllung, und zusätzlich aus einem aktiven Schutz, dem kathodischen Korrosionsschutz (KKS).

Passive Korrosionsschutzmaßnahmen bestehen in der Ummantelung der Stahlrohre mit einer Polyethylen-Schicht (PE). Bei Sonderanwendungen wie geschlossene Querungen

etc. kann Polypropylen (PP) oder GFK (Glasfaserverstärkter Kunststoff) als Umhüllungsmaterial zum Einsatz kommen.

Beim kathodischen Korrosionsschutz (KKS) wird die Leitung mit einem schwachen Schutzstrom beaufschlagt, welcher einer möglichen elektrochemischen Reaktion, nämlich der Korrosion, entgegenwirkt. Wiederkehrende Überprüfungen der Schutzanlagen und der Schutzstromeinspeisung sichern die Wirksamkeit des Korrosionsschutzes. Der beaufschlagte Schutzstrom ist für die Umwelt unschädlich.

Hochspannung

Sollte es z. B. durch Trassenbündelungen mit Hochspannungsleitungen oder Eisenbahnen zu unzulässigen Spannungskopplungen kommen, so werden diese ermittelt und durch geeignete Einrichtungen gefahrlos abgeleitet. Generell gilt ein Mindestabstand von 10 m zwischen Erdgastransportleitungen und dem Leiterseil. Das Leiterseil ist der äußere Draht („Seil“) einer Freileitung zum Stromtransport.

Molchung im Betrieb

Auch während des Betriebs wird die Leitung in regelmäßigen Abständen bzw. bei Bedarf mit einem intelligenten Molch befahren, um z. B. Schadstellen oder Verformungen an der Innenwand rechtzeitig erkennen und beseitigen zu können.

5.4 Baulogistik und Rohrlagerplätze

Im Folgenden werden in Kurzfassung die Logistikwege und Rohrlagerplätze beschrieben. Eine komplette Beschreibung der Bauzustände und der Baulogistik ist in Anlage 3 zu finden.

5.4.1 Logistikwege

Für den Bau der Erdgastransportleitung ETL178 Abschnitt 100/200 sind Logistikwege während der Bauzeit im Wesentlichen für die Umsetzung der Baumaschinen und die Lieferung der Rohre sowie deren Verteilung entlang der Trasse erforderlich.

Da es sich beim Rohrleitungsbau um eine lineare Wanderbaustelle handelt, werden im Idealfall die notwendigen schweren Maschinen (Bagger, Seitenarme etc.) am Beginn der Lose auf die Trasse gesetzt und arbeiten dann im ausgewiesenen Arbeitsstreifen bis zum Abschnitts- bzw. Losende fort. Nur im Bereich der geschlossenen Querungen ist dann ein Verlassen des Arbeitsstreifens erforderlich.

Die Bohrgeräte für die HDDs und Bohrpressungen sind ebenfalls über das beschriebene Wegenetz zum Baufeld zu transportieren.

Logistisch anspruchsvoll ist der Transport der Rohre von den Rohrlagerplätzen zu den Baustellen, d.h. an den Rohrgraben. Die einzelnen Rohre weisen eine Länge von bis zu ca. 18 m auf, so dass die entsprechenden Transportfahrzeuge eine Gesamtlänge von bis zu 25 m erreichen können.

Der Zubringerverkehr und die Materialtransporte werden überwiegend über öffentliche Straßen abgewickelt.

5.4.2 Rohrlagerplätze

Im Vorfeld sind verschiedene Flächen als Lagermöglichkeit untersucht worden. Dabei sind die Größe der benötigten Lagerfläche, deren Ausbaurkosten und sowohl verkehrstechnisch als auch finanziell günstige Logistikwege entscheidend.

Als Ergebnis der Untersuchung hat sich das Anlegen von drei Rohrlagerplätzen an den im Folgenden beschriebenen Standorten als logistisch und wirtschaftlich am günstigsten herausgestellt (s. Anlage 3, Anhang 1 (Text) und Anhang 2 (Plan)).

Die Rohrlagerplätze werden weiterhin als allgemeine Baustelleneinrichtungsflächen sowie Lagerflächen genutzt.

Rohrlagerplatz „Braunschweig Hafen“

Die Rohrlagerfläche liegt an der K 26 („Hansestraße“) im Gewerbegebiet Hansestraße Ost in Braunschweig Veltenhof.

Es steht eine Grünfläche für die Nutzung zur Verfügung. Die Zufahrt erfolgt von der Hansestraße über den befestigten Zufahrtsbereich des angrenzenden Grundstücks.

Für die Unterbringung des Rohrbedarfs des gesamten Trassenabschnitts sowie weiterer Baustelleneinrichtungen ist eine Fläche von ca. 2 ha auszubauen.

Die Lieferung der Rohre zum Lagerplatz kann durch den direkten Anschluss an das Schienenverkehrsnetz per Bahn erfolgen. Die Belieferung über das Straßennetz ist außerdem unproblematisch.

Rohrlagerplatz „Meine“

Die Lagerfläche liegt an der K 61 (Gemeinde Meine, „Abbesbüttler Straße“) und betrifft das Flurstück 33/1 (Gemarkung Meine). Die Gesamtfläche beträgt ca. 11.000 m², wovon ein Drittel mit ca. 3.600 m² zur Inanspruchnahme vorgesehen ist. Die Anfahrt erfolgt direkt von der K 61.

Rohrlagerplatz „VW“

Als größeres Zwischenlager kann eine Parkplatzfläche der Volkswagen AG genutzt werden, die südlich des Mittellandkanals und nördlich der K 3 („Heinrich-Nordhoff-Str.“) mit Zufahrt über die „Oststraße“ liegt. Ein guter Anschluss an das Straßenverkehrsnetz ist gegeben.

6 Baudurchführung und Betrieb

6.1 Aufteilung Arbeitsstreifen

Während der Verlegung der Rohrleitung ist die Einrichtung eines Arbeitsstreifens erforderlich, der in der Regel bei der ETL178 Abschnitt 100/200 eine Breite von 28 m aufweist (vgl. Regelplandarstellung mit Aufteilung des Arbeitsstreifens in Anlage 5.6, Anhang 1). Auf diesem Arbeitsstreifen werden Fahrbahnen eingerichtet, Bodenmassen zwischengelagert, der Rohrgraben erstellt sowie die gelieferten Rohre ggf. zwischengelagert. In Bereichen mit beschränkter Baufreiheit wird davon abgewichen:

- Verlegung im Wald (Abschnitt 200): vgl. Anlage 5.6, Anhang 12
- Verlegung auf dem VW-Gelände (Abschnitt 200): vgl. Anlage 5.6, Anhang 11 und Anhang 13

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Arbeitsstreifen durch die Vorhabenträgerin oder einem von ihr beauftragten Dritten wieder so rekultiviert, so dass die ursprüngliche Nutzung wieder möglich ist (z. B. wird der Arbeitsstreifen im Grünlandbereich wieder eingesät, Ackerflächen werden gelockert und einsaatfähig gemacht etc.). Nach Abschluss der Arbeiten ist auf landwirtschaftlichen Flächen eine uneingeschränkte Bewirtschaftung wieder möglich.

6.2 Kreuzungen und Parallelführungen

6.2.1 Kreuzungen

Beim Bau der ETL178 müssen Querungen und Kreuzungen bestehender Straßen, Bahnlinien und Gewässer durchgeführt werden. Die Kreuzungspunkte entlang der Trasse sind in der Anlage 7.1 dargestellt und in Anlage 4 tabellarisch zusammengefasst. Die zugehörigen Kreuzungsdetailpläne befinden sich in den Anlagen 7.2 (Bahn), 7.3 (Gewässer) und 7.4 (Straße).

Die, unter anderem entsprechend den geschlossenen Kreuzungsverfahren, geltenden Vorgaben und Regelwerke sind nachfolgend aufgelistet:

- HDD (Horizontal Directional Drilling) – Technische Richtlinien des DCA und DIN 18324 (vgl. Anhang 5.6, Anlagen 7 und 9)
- Horizontalpressbohrverfahren – DWA A- 125, Kapitel 6.1.2.2.2 und Anhang 5.6, Anlagen 10 und 15
- Pilotrohrvortrieb – DWA A- 125, Kapitel 6.1.3.2

6.2.2 Fremdleitungen

Die geplante Erdgastransportleitung ETL178 Abschnitt 100/200 verläuft nach dem Gebot der Trassenbündelung, soweit möglich, parallel zu bestehenden Leitungen und Kabeln insbesondere der ETL26. Die Leitungsverlegung in Abschnitten mit Trassenbündelung ist in der Anlage 5.6, Anhänge 3-5 (ETL26) und Anhang 14 (Mittellandkanal) enthalten.

Im Zuge der Planung der Leitungstrasse wurden alle potentiellen Fremdleitungsbetreiber angeschrieben und Informationen zu den Fremdleitungen im Trassenbereich eingeholt.

Die Fremdleitungen wurden in die Lagepläne (s. Anlage 5) übernommen.

Relevante Fremdleitungsbetreiber werden vor Beginn der Baumaßnahmen durch den von der Vorhabenträgerin beauftragten Tiefbauunternehmer erneut angefragt, um genaue

Informationen zur Lage der Fremdleitungen und bestimmter, zu beachtender, Auflagen beim Kreuzen der Fremdleitungen zu erhalten.

Die Fremdleitungen werden im Bereich des Arbeitsstreifens ausgepflockt und gekennzeichnet.

Grundsätzlich gilt, dass bei allen Arbeiten im Schutzstreifen der betroffenen Fremdleitung die Schutzanweisungen der Fremdleitungsbetreiber in ihrer gültigen Fassung beachtet werden müssen. Erforderliche Maßnahmen werden rechtzeitig zwischen den zuständigen Betriebsstellen und der verantwortlichen Bauleitung abgestimmt.

Dies gilt auch für Bohrarbeiten im Zuge von Wasserhaltungsmaßnahmen, für Sicherungsarbeiten bei Aushubarbeiten, die ein Freilegen der Fremdleitung einschließen, für Spund- und Rammaßnahmen sowie für Sicherungsmaßnahmen beim Überfahren der Fremdleitungen mit Baufahrzeugen.

Durch Bestandspläne der Betreiber wird die Lage der Fremdleitungen näherungsweise ermittelt und anschließend in den Bauplänen dargestellt. Vor der Bauausführung wird durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen wie z. B. Suchschlitze oder Ortung, die genaue örtliche Lage ermittelt. Dies geschieht, wenn möglich, in Anwesenheit und mit Unterstützung der Fremdleitungsbetreiber. In diese Erkundungsmaßnahmen muss die Sicherheitsaufsicht der Fremdleitungsbetreiber mit einbezogen werden.

Beschädigungen der Leitungen bei den Tiefbauarbeiten zur Freilegung von Fremdleitungen werden z. B. durch die Wahl der Baumaschinen bzw. durch Handschachtungen vermieden. Bagger dürfen in der Nähe der Fremdleitungen nur als Hebegeräte genutzt werden und nicht zum Lösen des Aushubs. In den Auflagen der Fremdleitungsbetreiber (Schutzanweisung) ist ein Maximalmaß zur freitragenden Rohrlänge festgelegt. Dieses Maß darf nicht überschritten werden. Gemäß aktuellem Stand der Technik werden die freiliegenden Leitungen anschließend gesichert.

In den entsprechenden Schutzanweisungen sind ebenfalls die Bedingungen der Fremdleitungsbetreiber zur Realisierung der Kreuzungen festgelegt. So ergibt sich der lichte Abstand nach Vorgabe des jeweiligen Leitungsbetreibers. Des Weiteren sind die Vorgaben der Mindestabstände gem. DVGW Arbeitsblatt G463 und allen weiteren hier Anwendung findenden Richtlinien (z. B. RIL 877.2102, RIL 877.2103 usw.) einzuhalten.

Die Mindestabstände der jeweiligen Betreiber sind einzuhalten, sodass keine negativen Wechselwirkungen zwischen der jeweiligen Fremdanlage und der Erdgastransportleitung entstehen.

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 463 ist bei Einhaltung der genannten Mindestabstände bei Parallelverlegung eine Beeinflussung seitens der Erdgastransportleitung unabhängig vom Leitungsdurchmesser grundsätzlich nicht zu erwarten.

Es werden ebenfalls geeignete Schutzmaßnahmen mit dem Fremdleitungsbetreiber festgelegt, wenn die Fremdleitungen überfahren werden müssen. Mögliche Sicherungsmaßnahmen wären z. B. eine Überschüttung der Fremdleitung mit Aushubmaterial oder der Einsatz von Baggermatten oder Baufahrzeugen mit geringer Bodenpressung.

6.2.3 Kreuzungsverfahren

Bei Kreuzungsverfahren wird zwischen offener und geschlossener Bauweise unterschieden. Bei der geschlossenen Bauweise, auch grabenlose Rohrverlegung genannt, gibt es mehrere Möglichkeiten, die in den nachfolgenden Kapiteln näher beschrieben werden. In Anlage 5.8 finden sich die Regelpläne für die Standard-

Anlage 1 Erläuterungsbericht zum Planfeststellungsverfahren

Kreuzungsverfahren (Wege- und Straßenkreuzung in offener Bauweise, Straßenkreuzung mittels Pressbohrverfahren, Straßenkreuzung mittels HDD-Bohrverfahren, Gleiskreuzung mittels Horizontalrammverfahren und Pilotrohrvortrieb, Kreuzung von Wasserläufen in offener Bauweise und mittels HDD-Bohrverfahren, Kreuzung mit Fremdleitungen / Gasleitungen (z. B. ETL26)).

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens werden Kreuzungsgenehmigungen für die Querung von Gewässer I. bis III. Ordnung und klassifizierten Straßen beantragt. Die Unterlagen für die Kreuzungsanträge mit entsprechenden Detailplänen finden sich in Anlage 7.

6.2.3.1 Offene Querungsart

Nicht-klassifizierte Straßen, Wege und befestigte Flächen werden im Regelfall offen gekreuzt. Zur Herstellung der Kreuzung ist eine temporäre Vollsperrung des Verkehrsweges erforderlich. Sofern eine Umleitung des Verkehrs nicht möglich ist oder zu unverhältnismäßig hohen Erschwernissen führt, kann die Realisierung auch mit Hilfe einer halbseitigen Sperrung oder einer lokalen Umfahrung erfolgen.

Nach Erstellung eines Grabens quer zur Straße wird der vorbereitete Rohrstrang eingebracht. Neben dem Rohrstrang für die Gasleitung werden die vorgesehenen LWL-Kabelschutzrohre eingebracht. Im Anschluss erfolgt der Wiedereinbau der Böden mit lagenweiser Verdichtung. Die Straßenoberfläche wird nach den Bestimmungen der Baulastträger wiederhergestellt. Bei Wegen mit besonderer Belastung, z. B. häufiger Schwerlastverkehr, besteht neben einer Wanddickenerhöhung und Tieferlegung die Möglichkeit, die Erdgastransportleitung durch Platten, die über das Rohr verlegt werden, vor mechanischen Beschädigungen sowie vor statischen Belastungen zu schützen.

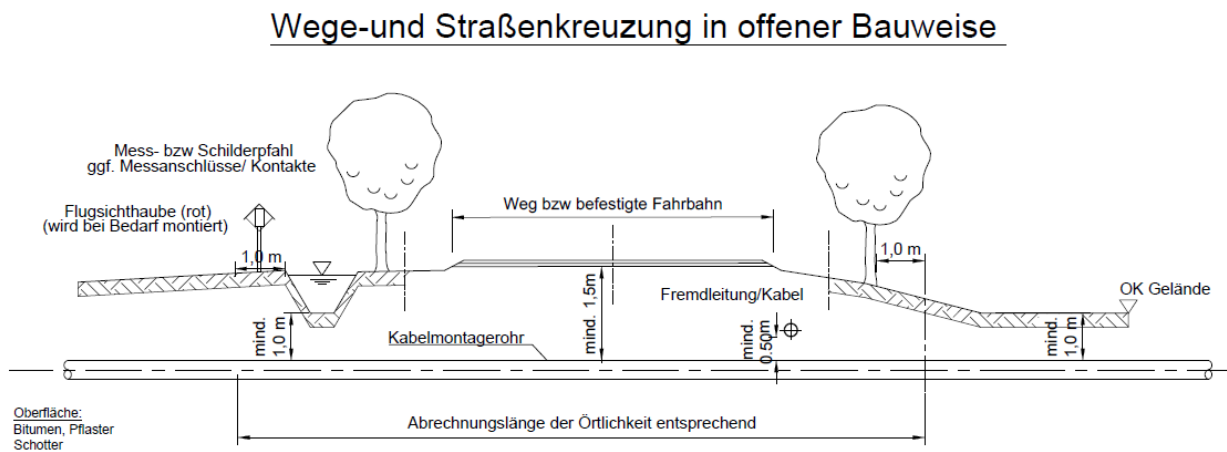


Abbildung 2 - Beispiel einer offenen Bauweise bei der Kreuzung von Wegen und Straßen.

Auch bei Gewässerquerungen, insbesondere bei Gewässern III. Ordnung, kann die Verlegung in offener Bauweise als sinnvoll erachtet werden. Dazu wird das Rohr (Düker) an Land vorbereitet, bevor es in den im Gewässer ausgehobenen Rohrgraben gehoben bzw. gezogen wird. Im Bedarfsfall wird eine Auftriebssicherung vorgesehen. Kleine Gewässer, wie z. B. Bachläufe, können durch gezielte Umleitung mittels eines entsprechend des Volumenstroms dimensionierten Rohres geführt werden, damit der Rohrgraben ausgehoben und die Leitung darin verlegt werden kann. Das Herrichten des Dükerbettes ohne jeden Verbau des Gewässers ist unter gewissen Umständen ebenfalls

möglich. Bei kleineren Gräben dauert die Verlegung mit Beeinträchtigung des Wasserlaufs (Öffnen Rohrgraben, Verlegung, Schließung und Wiederherstellung der Böschung) in der Regel 2 bis 3 Tage, bei größeren Gräben können die Arbeiten auch bis zu 5 Tagen andauern.

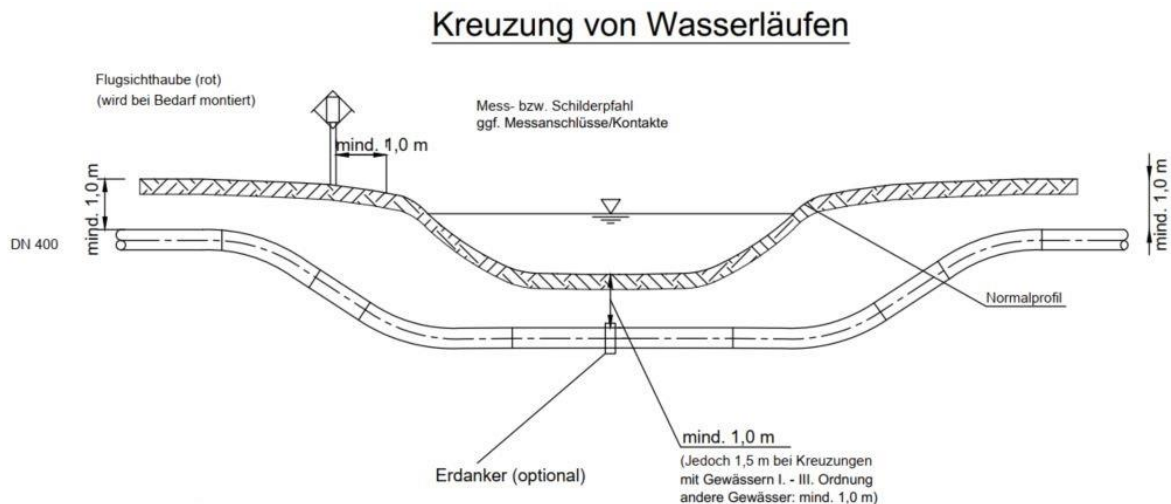


Abbildung 3 - Beispiel einer offenen Bauweise bei der Kreuzung von Wasserläufen.

6.2.3.2 Geschlossene Bauweisen

Hierbei können verschiedenartige Verfahren zum Einsatz kommen, die in Abhängigkeit vom Hindernis (Länge, Tiefe), vom vorgefundenen Baugrund und weiterer Randbedingungen ausgewählt und eingesetzt werden.

Die Verfahren sowie die Einsatzmöglichkeiten sind im ATV-Arbeitsblatt DWA-A 125 Rohrvortrieb beschrieben.

Horizontalpressbohrverfahren

Das Bohrpressverfahren ist ein ungesteuertes Verfahren und wird bei kurzen Vortrieben eingesetzt. Beim Bohrpressverfahren wird ein Stahlrohrstrang mit Hilfe einer Pressstation bei gleichzeitigem mechanischem Abbau des Bodens an der Ortsbrust mittels eines Bohrkopfes und mechanischer Förderung des Bohrgutes mittels Förderschnecken geradlinig aus der Startgrube bis zur Zielgrube vorgetrieben.

Die Startbaugrube weist bei der ETL178 in der Regel eine Länge von ca. 20 m auf (Länge des Rohrs, Pressmaschine, Arbeitsraum), die Zielgrube ca. 6 m. Bei Straßen muss der Abstand zwischen Straße und Oberkante des Rohres mindestens 1,5 m betragen. Bei Bahnkreuzungen darf eine Bodenüberdeckung von $\geq 2 \times D_a$, mindestens aber $\geq 1,5$ m nicht unterschritten werden.

Die Mindestdiefe der Gruben beträgt 2,4 m (1,5 m Abstand von GOK zur Oberkante des Rohres, 0,4 m Durchmesser des Rohres, 0,5 m Arbeitsraum nach unten). Bei tieferen Gruben wird, je nach statischen Erfordernissen, eine Böschungssicherung in Form von Spundwänden angelegt. Bei den genannten Maßen handelt es sich um übliche Größenordnungen für Press- und Zielgruben. Im konkreten Fall können diese Maße je

nach Situation erheblich über- oder auch unterschritten werden, z. B. bei tieferliegenden, zu querenden Leitungen.

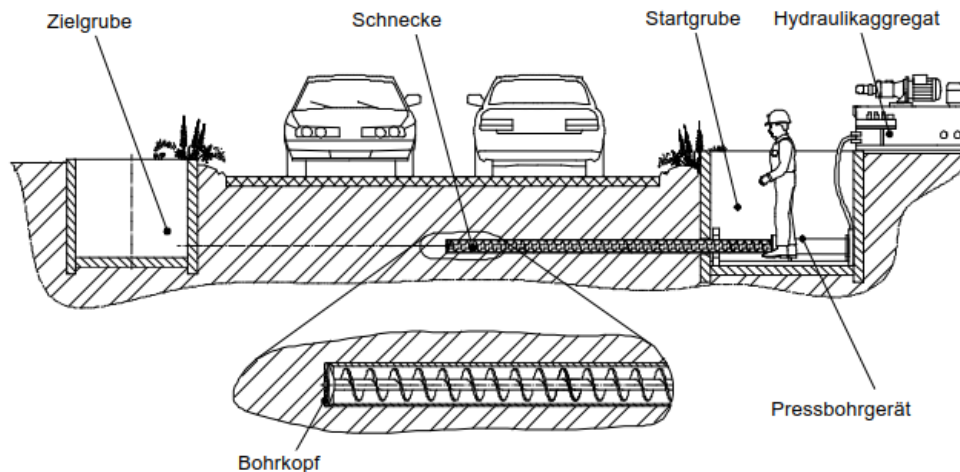


Abbildung 4 - Beispiel eines Horizontalpressbohrverfahrens (Quelle: ATV DWA A-125).

Beim Vorkommen von Grundwasser wird eine geeignete Wasserhaltung (Brunnen, Lanzen) eingerichtet, um das GW ca. 0,5 m unter der Grubensohle zu halten. Das entnommene Grundwasser wird über Schläuche und ggf. unter Einsatz von Containern, die zur Sedimentation dienen, in angrenzende Vorfluter eingeleitet.

Die Gruben werden entsprechend der geltenden Sicherheitsvorschriften eingerichtet, z. B. Absperrungen, Anlage einer Treppe.

Pilotrohrvortrieb

Zunächst müssen hierbei ein Start- sowie Zielschacht wie zuvor beschrieben erstellt werden. In dem Startschacht wird die Vortriebsmaschine errichtet und entsprechend der geplanten Bohrlinie ausgerichtet. Während des ersten Verfahrensschrittes wird zunächst ein Pilotrohrstrang bodenverdrängend und gesteuert mit Hilfe der Vortriebsmaschine ohne Drehung des Pilotrohrgestänges in den anstehenden Boden gepresst.

Nach Erreichen des Zielschachtes kann das erste Pilotrohr mit dem Pilotbohrkopf entfernt und aus dem Schacht geborgen werden. Im zweiten Schritt folgt die sogenannte Aufweitungsbohrung mit Stahlschutzverrohrung und innenliegenden Förderschnecken.

Die Aufweitstufe wird an das Pilotrohrgestänge angekoppelt und folgt dem Pilotrohrgestänge beim Nachpressen der Stahlschutzverrohrung. Dabei baut sie kontinuierlich den anstehenden Erdboden ab. Die Förderschnecke im Inneren der Stahlschutzverrohrung befördert das abgebaute Erdreich in Richtung Startschacht, in welchem es beispielsweise in einen Behälter transportiert wird und aus dem Schacht entfernt werden kann. Hat auch die Aufweitstufe den Zielschacht erreicht, wird sie von der Stahlschutzverrohrung abmontiert und aus dem Schacht geborgen. Entspricht der Außendurchmesser des Produktrohres dem der Stahlschutzrohre, wird im Startschacht

das erste Produktrohr direkt an das Stahlschutzrohr gekoppelt und sukzessive vorgeschoben. Gleichzeitig wird im Zielschacht für jedes vorgeschobene Produktrohr ein Stahlschutzrohr entfernt. Nach erfolgreich abgeschlossener Dichtheitsprüfung kann die Leitung in Betrieb genommen werden.

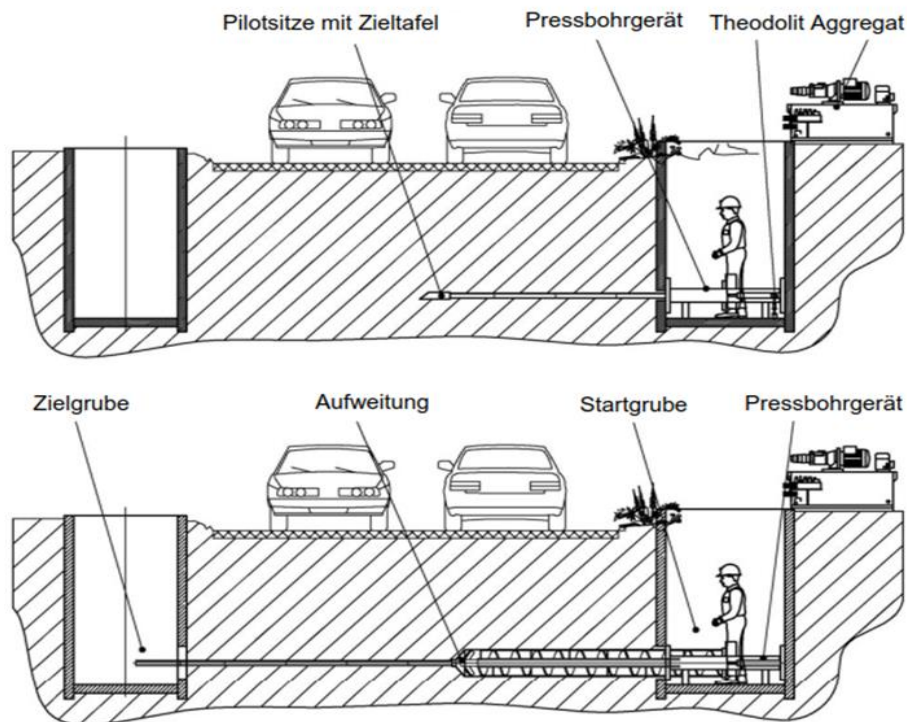


Abbildung 5 - Beispiel eines Pilotrohrvortriebes (Quelle: ATV DWA A-125).

Horizontal Directional Drilling (HDD-Verfahren)

Beim HDD-Spülbohrverfahren (Horizontal Directional Drilling) wird in mehreren Stufen ein Leitungstunnel aufgeföhren, in den am Ende von der Gegenseite ein komplett vormontierter Rohrstrang eingezogen wird. Dabei wird die Maßnahme in drei verschiedene Arbeitsschritte unterteilt.

Bei schwierigen geologischen Verhältnissen, wie zum Beispiel BAB 39 kann je nach zur Verfügung stehenden Bohrgeräten auch von beiden Seiten gebohrt werden (Meeting in the middle).

Während der ersten sogenannten Pilotbohrung wird vom Bohreintrittspunkt ein vergleichsweise dünnes Stahlrohrgestänge entlang der geplanten Bohrlinie zum Bohraustrittspunkt, unter Berücksichtigung des maximal zulässigen elastischen Biegeradius, gesteuert.

Während des zweiten Arbeitsschrittes wird die Pilotbohrung mit, entsprechend für den Boden geeigneten, sog. Räumern in einem oder mehreren Arbeitsschritten aufgeweitet. Das Räumen geschieht i. d. R. drehend und spülend vom Bohraustritts- zum Bohreintrittspunkt durch die Bohranlage.

Als dritter und letzter Arbeitsschritt wird die auf einer in Austrittsrichtung erstellten Montagebahn vorbereitete Rohrleitung oder das vorbereitete Rohrbündel über Rollenlager in das Bohrloch gezogen. Dazu wird der Räumler in Drehung versetzt und von der Bohranlage spülend sowie rotierend zum Bohreintrittspunkt zurückgezogen.

Um die Reibung während des Einzuges zu minimieren, den Austrag des abgebauten Bodens zu begünstigen und die Poren in der Wandung des Bohrkanals zu „verstopfen“, wird während des gesamten Vorgangs eine Suspension mit thixotropen Eigenschaften (Verflüssigung bei Schub- und / oder Scherspannung), eine Ton-Wasser-Suspension (Bentonit) eingepresst. Aus diesem Grund müssen während der gesamten Zeit eine Bentonitmischanlage sowie eine Separationsanlage vorgehalten werden. Die Bentonitspülung wird nach Abschluss des Bohrvorgangs ordnungsgemäß entsorgt.

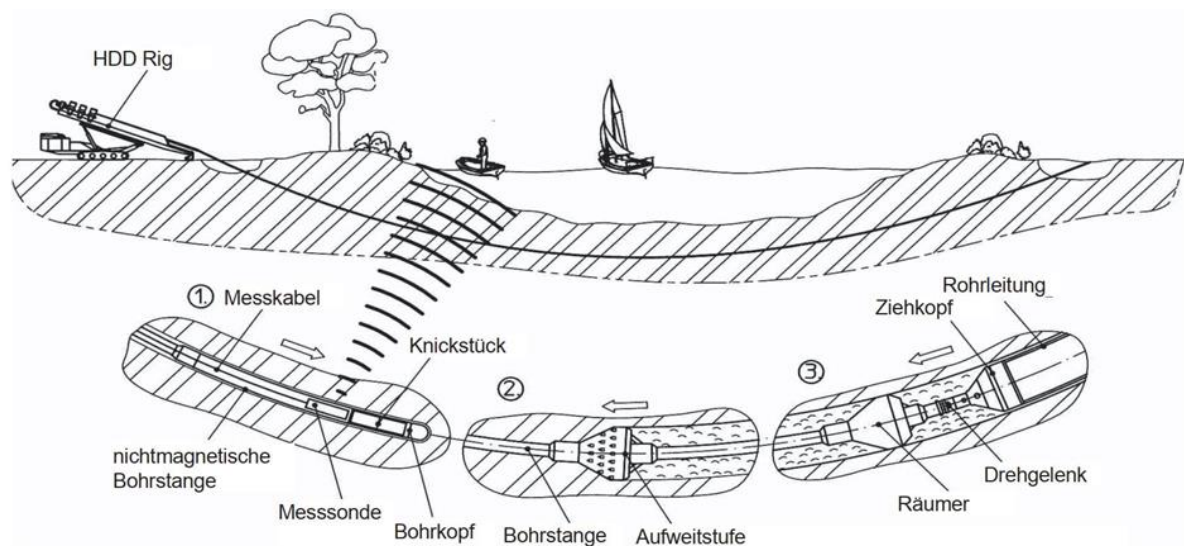


Abbildung 6 - Beispiel der Arbeitsschritte einer HDD-Bohrung (Quelle: ATV DWA A-125).

Einige Bohrungen bedürfen aufgrund ihrer Bohrlänge, des Baugrundes, etc. gesonderte planungs- und ausführungstechnische Anforderungen. Darunter fällt die Querung BAB A 39. So kann es beispielsweise hilfreich sein, bei langen Bohrungen ein zweites Bohrgerät zu verwenden, um die Strecke pro Bohrgerät zu verkürzen. Auch die Mitverlegung des trassenbegleitenden LWL-Kabels erfolgt abhängig der Bohrung. Teilweise ist eine zusätzliche, parallelverlaufende Bohrung vorgesehen. In diesen zusätzlichen Bohrungen werden im Anschluss die LWL-Schutzrohre eingezogen. Bei einigen Bohrungen ist planungsseitig vorgesehen, die LWL-Schutzrohre direkt als Bündel mit einzuziehen (z. B. im Ilkerbruch).

Zur Durchführung der gesteuerten Horizontalbohrungen werden nur Firmen zugelassen, die eine DVGW-Zertifizierung für Rohrleitungsbauunternehmen nachweisen können. Des Weiteren sind die Bohrungen nach den technischen Richtlinien des DCA (Verband Güteschutz Horizontalbohrungen e.V.) und der DIN 18324 (Horizontalspülbohrarbeiten) in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen.

6.2.3.3 Festlegung der Kreuzungsmethode

Bei der Festlegung der Querungsmethode sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Bahnstrecken werden geschlossen mittels Pressungen gequert. Eine Beeinträchtigung der Schienen oder des Gleiskörpers findet nicht statt. Eventuell parallel verlaufende Kabel und Leitungen werden mit vorgegebenem Abstand gequert, sodass eine Beeinträchtigung dieser Kabel und Leitungen möglichst ausgeschlossen wird. Mit der Deutschen Bahn AG wird ein eigener Gestattungsvertrag auf der Basis eines Kreuzungsantrags geschlossen. Das geltende Regelwerk für Bahnkreuzungen wird dabei berücksichtigt (s. z. B. Bahnkreuzungsrichtlinie für Gas, Wasser und Strom, GWKR 2012, RIL 877 etc.).
- Die klassifizierten Straßen Bundesstraßen, Landesstraßen und Kreisstraßen werden geschlossen gequert (HDD-Verfahren oder Horizontalpressbohrverfahren). Eine Beeinträchtigung der Straßen oder des Straßenkörpers findet i.d.R. nicht statt. Eventuell parallel zum Straßenkörper verlaufende Kabel und Leitungen werden mit vorgegebenem Abstand gequert, sodass eine Beeinträchtigung dieser Kabel und Leitungen möglichst ausgeschlossen wird. Mit den Straßenträgern (Bund, Land, Landkreise) werden eigene Gestattungsverträge auf der Basis von Kreuzungsanträgen geschlossen. Die relevanten Gesetze (z. B. Bundesfernstraßengesetz, etc.) und Vorgaben der zuständigen Straßenbaulastträger werden dabei berücksichtigt.
- Bei den NSG „Barnbruchwiesen und Ilkerbruch“ (ehemals NSG „Ilkerbruch“) und NSG „Südliche Düpenwiesen“ sollen durch den Einsatz von HDD-Bohrungen im Rahmen des technisch möglichen die Beeinträchtigungen der Schutzgebiete minimiert werden.
- Eventuell parallel verlaufende Kabel und Leitungen werden mit vorgegebenem Abstand gequert, sodass eine Beeinträchtigung dieser Anlagen Dritter möglichst ausgeschlossen wird.
- Gewässer III. Ordnung werden in der Regel offen gequert. Es kann jedoch vorkommen, dass sich Gewässer der II. und III. Ordnung in Abschnitten längerer HDD-Bohrungen befinden und somit geschlossen gequert werden.
- Teilweise werden Gewässer II. Ordnung bewusst geschlossen gequert, um z. B. Niederungsflächen des dazugehörigen Überschwemmungsgebietes mit ausreichendem Abstand zu queren.
- Die Vorgaben der jeweils zuständigen Wasserverbände bzw. Unterhaltungsverbände sind maßgeblich und werden berücksichtigt.
- Weiterhin wurden bei der Entscheidung zur Querungsart auch die Ergebnisse der Bewertung der Gewässer bzw. der Gewässerrandstreifen aus naturschutzfachlicher Sicht herangezogen.

6.2.3.4 Parallelführung

Die folgenden Bemerkungen beziehen sich auf Parallelführungen zu bestehenden Leitungen. Dies betrifft insbesondere die Leitung ETL26, zu der die ETL178 Abschnitt 100/200 in weiten Teilen parallel verlegt wird. Im Abschnitt 200 im Bereich der Parallelführung zum MLK verläuft die Trasse in weiten Teilen parallel zu einer erdverlegten 110 kV-Kabeltrasse. Andere unterirdische Fremdleitungen (z. B. Gas, Öl, Wasser oder Kabel) bzw. oberirdische Einrichtungen (v. a. Hochspannungsleitungen) sind nur in geringem Umfang von einer Parallellage betroffen.

Bei einer Parallelführung wird die Baustraße für die Verlegung der ETL178 grundsätzlich so errichtet, dass möglichst keine Beeinträchtigung von dem zu erstellenden Graben auf

die Fremdleitung ausgeht. Dies kann beispielsweise durch Aufschüttung des Grabenaushubs auf die bestehende Leitung realisiert werden, um die Leitung gegenüber Gefährdungen, die von der Bautätigkeit ausgehen, zu schützen. Außerdem sind bei Arbeiten in Parallellage die Fremdleitungen mit entsprechender Vorsicht zu behandeln, beispielsweise durch Handschachtung bei freizulegenden Leitungen.

Bei oberirdischen Hochspannungsleitungen ergibt sich die Abstandsregelung aus Vorgaben der Arbeitssicherheit. Demzufolge muss der Abstand zwischen der Achse der Leitung und dem äußeren Leiterseil mindestens 10 m betragen. Weiterhin ist bei der Arbeit im Bereich der Hochspannungsleitungen die Höhenbeschränkung durch die Freileitung zu beachten.

Die Parallelführung zu Bahnstrecken erfolgt in einem Regelabstand von 15 m zur Schienenmittelachse.

In Einzelfällen und in Abstimmung, bzw. nach Genehmigung des jeweiligen Betreibers kann von den Abständen der in den DVGW-Arbeitsblättern (z. B. G463) genannten Maße sowie von der GasHDrLtgV abgewichen werden.

6.3 Bauablauf

Die geplante Erdgastransportleitung ETL178 Abschnitt 100/200 wird weitestgehend im offenen Rohrgraben verlegt. Dazu wird der Rohrgraben bis in eine Tiefe von ca. 1,8 m ausgehoben. Im Graben wird das Rohr (DN 400) auf einem ca. 0,3 m mächtigen Sandbett verlegt. Für das steinfreie Sandbett wird nach Möglichkeit der vorhandene Boden (C-Horizont, ggf. nach einer Siebung) verwendet. Die Erdüberdeckung (Abstand zwischen Rohroberkante und Geländeoberkante) beträgt auf Grundlage des DVGW-Regelwerkes G 463 mindestens 1,0 m. Beim Ausbaggern wird darauf geachtet, den humosen Oberboden getrennt vom mineralischen Unterboden zu entnehmen und zu lagern, so dass die angetroffenen Boden-Horizonte (üblicherweise A-, ggf. B- und C-Horizont) wieder in der ursprünglichen Anordnung (schichtengleich) eingefüllt werden können. Damit wird gewährleistet, dass der Zustand nach Abschluss der Arbeiten so weit als möglich dem Ausgangszustand entspricht (zum Schutz des Bodens während der Bauzeit finden die Vorgaben der DVGW 451 – Bodenschutz bei Planung und Errichtung von Gastransportleitungen Anwendung). Nach der Leitungsverlegung wird die Geländeoberkante wiederhergestellt und in den Ursprungszustand versetzt.

Die üblichen Arbeitsschritte bei offener Verlegung sind im Folgenden aufgeführt:

- Abtrag des Oberbodens im Arbeitsstreifen (Rohrgraben, Bereiche zum Lagern des C-Horizonts, Fahrtrassen und Arbeitsbereiche zum Vorstrecken der Leitung);
- Rohrausfuhr und Auslegung des Rohres entlang der Trasse;
- Verschweißen der einzelnen Rohrstücke;
- Prüfung der Schweißnähte, Nachisolierung der Rohrverbindungen, Prüfung;
- Herstellen des Rohrgrabens;
- Test der Umhüllung des gesamten Rohrstranges;
- Absenken des fertiggestellten und getesteten Rohrstranges;
- Verfüllen des Rohrgrabens;
- Geländewiederherstellung, Rekultivierung;
- Trassenwiederbegrünung.

Nach Fertigstellung des Erdbaus wird die Leitung in Prüfabschnitte unterteilt. Die Länge der Prüfabschnitte richtet sich nach dem Volumen und den topografischen Gegebenheiten. Die Prüfabschnitte werden mit Wasser befüllt und mit einem Prüfdruck von

mindestens dem 1,3-fachen des Nenndrucks beaufschlagt. Die Druckprüfung wird von einem vereidigten Sachverständigen beaufsichtigt und abgenommen.

Neben der Verlegung im offenen Rohrgraben kommt die geschlossene Bauweise zur Anwendung. Dieses Verfahren wird beispielsweise dann angewendet, wenn eine offene Verlegung aufgrund von schützenswerter Natur, sensibler oder befahrener Gewässer sowie bedeutsamer Straßen und Bahnstrecken nicht durchführbar ist. Hierdurch werden baubedingte Auswirkungen¹ auf die Natur, Gewässer und den Betrieb von Verkehrswegen größtmöglich minimiert. Bei dieser Bauweise wird das Rohr mittels unterschiedlicher, zuvor genannter Verfahren durch den Boden getrieben. Hierbei wird der Abstand zwischen dem Rohr und der Oberkante des Geländes bzw. der Gewässersohle so groß gewählt, dass keine Beeinträchtigung der Nutzung an der Geländeoberkante eintreten kann (z. B. durch Einhaltung geforderter Mindestüberdeckungen bei Gewässern und Straßen). Der Flächenbedarf für diese Baumaßnahmen reduziert sich auf die Baugruben am Anfangspunkt und am Endpunkt der Vortriebsstrecke sowie die Auslegungsbereiche für das Vorstrecken des einzuziehenden Rohrstranges.

Der Regelarbeitsstreifen für die ETL178 beträgt ca. 28 m auf intensiv genutzten Flächen und kann ggf. in sensiblen Bereichen auf kurzen Streckenabschnitten eingeschränkt werden. Im Arbeitsstreifen erfolgt die Rohrausfuhr. Darüber hinaus sind Baustelleneinrichtungsflächen und Rohrlagerplätze erforderlich, für die bevorzugt vorhandene befestigte Flächen (z. B. zurzeit unbenutzte Gewerbeflächen) für die Dauer der Bauzeit angelegt bzw. angemietet werden.

Für einen Großteil der geschlossenen Querungen wird das HDD-Verfahren vorgesehen. Die üblichen Arbeitsschritte bei geschlossener Verlegung im HDD-Verfahren sind im Folgenden aufgeführt:

- Beweissicherung der Flächen
- Baufeldfreimachung
- Befestigung der BE-Flächen / Herstellung der Standflächen sowie der erforderlichen Zufahrten
- Baustelle einrichten, Lager- und Arbeitsflächen herstellen
- Lieferung der Produktrohre
- Herstellen einer Montagebahn
- Herstellen einer Ablaufbahn zum Einziehen der Rohrstränge
- Herstellen der Produktrohrstränge
- Durchführung von Qualitätsprüfungen wie z. B. Druckprüfung
- Einrichtung der erforderlichen Geräte zur Durchführung der HDD-Arbeiten
- Herstellung der Arbeitsbereitschaft HDD
- Pilotbohrung
- Aufweitbohrung
- Einzug des Rohrstrangs in den Bohrkanal
- Ggf. Pilotbohrung 2, Einzug des PE Schutzrohrstranges für das Trassenbegleitkabel
- Verdämmung des Ringraums
- Durchführung von Qualitätsprüfungen wie z. B. Druckprüfung (s. Kap. 6.4) oder Polarisationsstrommessung
- Einbindung an die verlegten Abschnitte
- Räumung der Baustelle und die Wiederherstellung der ursprünglichen Geländeoberfläche.

¹ Betriebsbedingte Auswirkungen sind bei Erdgastransportleitungen nicht zu erwarten.

Relativ kurze, geschlossene Querungen (z. B.: von Bahnstrecken) können mittels Pressbohrverfahren gequert werden. Dabei sind die üblichen Arbeitsschritte im Folgenden aufgeführt:

- Beweissicherung der Flächen
- Baufeldfreimachung
- Befestigung der BE-Flächen / Herstellung der Standflächen sowie der erforderlichen Zufahrten
- allgemeine Baustelleneinrichtung auf Start sowie Zielseite
- Einrichtung und Inbetriebnahme der eventuell bauzeitlich notwendigen Wasserhaltung
- Herstellen der Start-, bzw. Zielbaugruben
- Herstellung des Widerlagers in der Baugrube auf der Startseite
- Baustelleneinrichtung für den Pilotvortrieb
- Herstellen der verlaufsgesteuerten Pilotbohrung
- Aufweiten des Bohrkanals auf den erforderlichen Enddurchmesser sowie gleichzeitiges Einpressen des Produktenrohres
- Durchführung von Qualitätsprüfungen wie z. B. Druckprüfung (s. Kap. 6.4) oder Polarisationsstrommessung
- Einbindung an die im Rohrgraben verlegten Abschnitte
- Räumung der Baustelle und die Wiederherstellung der ursprünglichen Geländeoberfläche.

6.4 Druckprüfung

Wie zuvor beschrieben (s. Kap. 6.3) wird die fertig gestellte Leitung einer Wasserdruckprüfung unterzogen. Diese Prüfung erfolgt in mehreren Abschnitten. Die Länge der Prüfabschnitte richtet sich nach den topographischen Gegebenheiten, den hydrologischen Gegebenheiten sowie den speziellen Anforderungen an die Durchführung von Druckprüfungen. Aus den topographischen Gegebenheiten ergeben sich hier keine Einschränkungen, da keine größeren Höhenunterschiede zu bewältigen sind. Verfahrensbedingt wird die Länge des Prüfabschnittes durch das Volumen im Prüfabschnitt begrenzt.

Das Wasser für die Druckprüfung wird aus geeigneten Gewässern entnommen. Ebenso wird das Wasser nach Beendigung der Druckprüfung in geeignete Vorfluter eingeleitet. Die Entnahme und Einleitung erfolgt in Abstimmung mit den unteren Wasserbehörden sowie dem WSA Uelzen (s. Anlage 8).

Nach Durchführung der Druckprüfung wird die Leitung des Prüfabschnittes durch geeignete Verfahren getrocknet und die einzelnen Druckprüfungsabschnitte werden verbunden.

Die geplanten Druckprüfungsmengen sowie die dazu gehörigen Vorfluter bzw. Einspeisegewässer sind in Anlage 8 zusammengestellt.

6.5 Kampfmittel

Für den Verlauf der geplanten ETL178 Abschnitt 100/200 wurde eine Kampfmittelanfrage bei der zuständigen Regionaldirektion des LGLN gestellt. Als Ergebnis wurden unterschiedliche Bereiche mit Angaben zu Verdachtsflächen festgestellt:

- Flächen der Kategorie A umfassen Bereiche, die noch nicht geräumt wurden und bei denen ein begründeter Verdacht auf Kampfmittel besteht (z. B. Mittellandkanal am Gelände des VW-Werks)
- Flächen der Kategorie B konnten nicht ausgewertet werden (z. B. Wald- und Wasserflächen).
- Flächen der Kategorie C sind ausgewertet mit dem Ergebnis, dass keine Kampfmittelbelastung zu vermuten ist.

Gemäß den Vorschlägen des LGLN werden für die Flächen der Kategorie A und B vor weiteren Tiefbaumaßnahmen Kampfmittelsondierungen durchgeführt.

6.6 Wasserhaltung und Drainagen

Entlang der Trasse der geplanten ETL178 Abschnitt 100/200 wird in Teilbereichen die Entnahme und Einleitung von Grundwasser während der Bauzeit erforderlich sein.

Bei den Bodenverhältnissen entlang der Trasse der ETL178 ist bei der Verlegung im offenen Rohrgraben von einer Dauer der Wasserhaltung von ca. 12 Tagen in dem jeweiligen Bauabschnitt (einschließlich etwa 3 - 5 Tage Vorlaufzeit), bei Baugruben an Kreuzungen von ca. 30 Tagen (davon ca. 3 - 6 Tage Vorlaufzeit) auszugehen.

Die Wiedereinleitung des entnommenen Grundwassers erfolgt in die nächstgelegenen geeigneten Vorfluter. Die Einleitstellen sind in der Anlage 8 und dort in den Lageplänen dargestellt.

Generell wird vor der Einleitung von Grundwasser in die Vorfluter ein Container mit Prallplatte vorgeschaltet, der bei Bedarf mit Strohballen versehen ist. Dadurch wird einerseits das Wasser mit Sauerstoff angereichert, andererseits werden Sedimente im Container zurückgehalten.

Eine detaillierte Beschreibung der vorgesehenen Methoden zur Wasserhaltung sowie die erforderlichen Anträge sind in Anlage 8.1 dargestellt.

Wiederherstellung von Drainagen

Im Untersuchungsgebiet ist weiträumig mit dem Vorhandensein von Drainagen / Melorationsgräben zu rechnen. Beim Queren von Drainagefeldern werden diese aufgenommen und bauzeitlich abgefangen sowie nach Abschluss der Baumaßnahme wieder fachgerecht durch ein qualifiziertes Fachunternehmen hergestellt. Eine detailliertere Beschreibung zur Ausführung der Wiederherstellung ist dem Bodenschutzkonzept zu entnehmen (s. Anlage 17).

6.7 Betrieb und Betriebszeitraum

Die Inbetriebnahme der ETL178 Abschnitt 100/200 ist für Anfang 2022 vorgesehen. Ein Ende des Betriebszeitraumes ist derzeit nicht absehbar.

6.8 Wartung und Trassenpflege

In der Betriebsphase wird die Leitung durch notwendige Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten entsprechend DVGW-Regelwerk, G 466-1 in einem ordnungsgemäßen Zustand gehalten.

Zur Sicherheit und zum Schutz der Erdgastransportleitung wird ein Begehungsstreifen von 2,5 m beiderseits der Rohraußenkante gehölzfrei gehalten, d. h. in diesem Streifen dürfen keinerlei tiefwurzeln Gehölze angepflanzt werden.

Der zuvor genannte Streifen wird in regelmäßigen Abständen überprüft und ggf. von Aufschlag befreit.

6.9 Emissionen

Der Betrieb einer Erdgastransportleitung führt zu keinen Emissionen. Nur im Notfall (z. B. Einwirkung auf die Leitung durch Dritte mit Beschädigung) kann es vorkommen, dass ein Leitungsabschnitt zwischen zwei Absperrstationen für den Reparaturzweck entleert werden muss. Bei technischer Machbarkeit wird hierzu durch mobile Verdichter das Gas in die intakten Leitungsabschnitte umgepumpt. Anderenfalls wird das Gas über Fackeln kontrolliert in die Umgebung abgegeben. Nur im Ausnahmefall wird das Gas direkt freigesetzt.

Bauzeitlich kommt es temporär zu Lärmemissionen durch Baumaschinen. Diese sind jedoch lokal begrenzt und auf die Bauphase beschränkt. Es werden Lärmgutachten erstellt. Die Vorgaben der AVV Baulärm sowie anderer relevanter Vorschriften werden eingehalten.

6.10 Stilllegung

Mit dem Bau der ETL178 soll eine langfristige Versorgung der Kraftwerke des VW-Werkes in Wolfsburg sowie der öffentlichen Energieversorgung mit Gas sichergestellt werden. Sollte seitens des Abnehmers / der Abnehmer kein Bedarf mehr bestehen, wird die Leitung außer Betrieb genommen, gereinigt und mit Stickstoff gefüllt, um eine Innenkorrosion zu vermeiden. Die derart geschützte Leitung kann dann auch nach mehreren Jahren bei Bedarf wieder in Betrieb genommen werden.

6.11 Rückbau

Bei einer vollständigen Stilllegung der Leitung besteht auf aktueller Rechtsgrundlage keine öffentlich-rechtliche Verpflichtung zum Rückbau. Unter Berücksichtigung genehmigungsrechtlicher Rahmenbedingungen kann die Leitung auf Forderung des Grundeigentümers und zu Lasten des Leitungsbetreibers in Einzelfällen und bei Nachweis des berechtigten Interesses zurückgebaut werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, die Leitung zu verdämmen, zu verschließen und im Boden zu belassen.

Im Rahmen der privatrechtlichen Vereinbarungen mit den betroffenen Grundstückseigentümern werden Regelungen getroffen, die in Einzelfällen Möglichkeiten für einen Rückbau der Leitung nach endgültiger Stilllegung unter Berücksichtigung genehmigungsrechtlicher Einflüsse einräumen. Die Voraussetzungen sind zu späteren Zeitpunkt im Einzelfall zu prüfen.

7 Quellenverzeichnis

Rechtliche Grundlagen

Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) vom 27. Dezember 1993, i.d.F.v. 20. Juli 2017

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur UVP (UVPVwV) vom 18. September 1995

Arbeitsblatt DWA-A 125 – Rohrvortrieb und verwandte Verfahren (ATV DWA-A 125) vom Dezember 2008

Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. Juni 1960, i.d.F.v. 03. November 2017

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998, i.d.F.v. 27. September 2017

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999, i.d.F.v. 27. September 2017

Bundesfernstraßengesetz (FStrG) vom 06. August 1953, i.d.F.v. 14. August 2017

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F.v. vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert wurde

Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) – Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes – insbesondere 4. BImSchV vom 31. Mai 2017, 16. BImSchV vom 18. Dezember 2014 und 32. BImSchV vom 31. August 2015

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert wurde

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) vom 02. April 1968, i.d.F.v. 20. Juli 2017

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) – Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung – vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert wurde

Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) – Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten vom 01. Juli 2013

Gashochdruckleitungsverordnung (GasHDrLtgV) – Verordnung über Gashochdruckleitungen – vom 18. Mai 2011, i.d.F.v. 29. März 2017, zuletzt geändert durch Art. 24 Gv. 13.05.2019 I 706

Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 03. April 2012, i.d.F.v. 25. September 2017

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010, letzte berücksichtigte Änderung: § 2 geändert durch Artikel 3 § 21 des Gesetzes vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88)

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978, i.d.F.v. 01. Oktober 2011

Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) – Niedersächsisches Gesetz über Raumordnung und Landesplanung i.d.F.v. 6. Dezember 2017

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. NR. 11/2002 S. 112), letzte berücksichtigte

Änderung: § 36 geändert durch Artikel 3 § 14 des Gesetzes vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88)

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008, i.d.F.v. 20. Juli 2017

Richtlinie 85/337/EWG des Rates über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten vom 27. Juni 1985

Richtlinie 97/11/EG des Rates vom 3. März 1997 zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG des Rates über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten

Technische Anleitung Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998, i.d.F.v. 01. Juni 2017

Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 12. Februar 1990, Neufassung durch Bek. v. 24.2.2010 I 94, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 13.5.2019 I 706

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes vom 31. Juli 2009, i.d.F.v. 18. Juli 2017, zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 4.12.2018 I 2254

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) – Richtlinie 2000/60/EWG des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 22. Dezember 2000

Glossar

Designkapazität	Kapazität, für die die Leitungsrohre bemessen sind
Korrosionsschutz-Messstelle	Zur Verhinderung von Korrosion werden Stahlleitungen zum Erdgastransport in der Regel mit einem kathodischen Korrosionsschutz (KKS) in Niederspannung versehen; zur Prüfung und Messung werden in gewissen Abständen in den Schilderpfählen (Markierungspfosten) Anschlussmöglichkeiten für Messgeräte installiert, um einen aktiven Korrosionsschutz und eine Überwachung der Leitung zu gewährleisten.
Leiterseil	Äußerer Draht („Seil“) einer Freileitung zum Stromtransport; ab diesem äußeren Seil werden die Sicherheitsabstände bei Stromfreileitungen bemessen (z. B. Mindestabstand von 10 m bei Erdgastransportleitungen aus Stahl).
Mess- und Regelstation	Station zur Übergabe von Gas in ein anderes Netz bzw. an einen anderen Anbieter; die übergebene Gasmenge wird dabei gemessen; dient weiterhin zur Fernüberwachung von Leitungen.
Molch / Molchstation	Molche dienen entweder zur Reinigung der Leitung, z. B. vor Inbetriebnahme der Leitung („Reinigungsmolchung“); dazu werden meist Kugel- oder Scheibenmolche verwendet. Außerdem können sie mit verschiedenen Messinstrumenten bestückt sein, um z. B. den Innenraum einer Leitung auf Korrosionsstelle, Wanddickenabnahmen etc. zu untersuchen („Inspektionsmolchung“). In der Molchstation können die Molche in das Rohrleitungssystem eingesetzt bzw. herausgenommen werden; die Molche selbst bewegen sich bei einer in Betrieb befindlichen Leitung mit dem Medium (Erdgas bei der ETL178), so dass kein eigener Antrieb erforderlich ist.
Schieberstation	Auf einer Schieberstation (auch als Absperrstation bezeichnet) werden Absperrschieber installiert, die ein Verschließen des Rohrquerschnittes ermöglichen. Bei Erdgastransportleitungen werden Schieberstationen in der Regel im Abstand von ca. 15 km installiert und über die Leitwarten, in denen die Leitungsnetze überwacht werden, ferngesteuert betrieben: Sollte es in einem Leitungsabschnitt z. B. durch unsachgemäße Bauarbeiten zu einem Leitungsschaden kommen oder sollten Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, so werden die Schieber der beiden vor und nach der entsprechenden Stelle gelegenen Stationen per Fernsteuerung geschlossen und das im betroffenen Leitungsabschnitt befindliche Gas kontrolliert ausgeblasen.

1.
Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
Herrn Henning Stegemerten
Pelikanplatz 5
30177 Hannover

Der Verbandsdirektor

Ansprechpartner: André Menzel
Telefon: 05 31 2 42 62 - 26 | Fax: 05 31 2 42 62 - 42
Andre.menzel@regionalverband-braunschweig.de
Mein Zeichen: 2.5.5.2
Ihr Zeichen:
Ihr Schreiben vom:
Datum: 25.09.2018

„Neubau der Erdgastransportleitung ETL 178 Walle - Wolfsburg“;
Landesplanerische Stellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Stegemerten,

mit Schreiben vom 03.04.2018 hat die Firma Gasunie Deutschland Transport Services GmbH den Regionalverband Großraum Braunschweig als Untere Landesplanungsbehörde um raumordnerische Prüfung des Neubaus der Erdgastransportleitung ETL 178 von der Station Walle in der Stadt Braunschweig über den Landkreis Gifhorn bis zum VW-Werksgelände in der Stadt Wolfsburg gebeten. Gemäß § 15 ROG und § 9 NROG habe ich das Vorhaben der Firma Gasunie Deutschland Transport Services GmbH auf Raumverträglichkeit zu prüfen.

A) Landesplanerische Stellungnahme

Nach Prüfung der zur Antragskonferenz vorgelegten Unterlagen, der Durchführung einer Antragskonferenz am 24.04.2018, der Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen und schließlich der raumordnerischen Erörterung der Sachlage sowie Abwägung aller Belange habe ich für das geplante, o. g. Vorhaben wie folgt entschieden:

- I. Nach Prüfung der Erforderlichkeit gemäß § 15 Abs. 1 Satz 4 ROG i.V.m. § 9 Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 1 NROG wird für das oben benannte Vorhaben auf ein Raumordnungsverfahren gemäß § 15 ROG und § 10 ff. NROG verzichtet.
- II. Die Trassenvarianten 1 bis 4 sind mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.
- III. Die Trassenvariante 5 „MLK-Trassierung“ ist mit den Erfordernissen der Raumordnung nicht vereinbar.
- IV. Die Trassenvariante 1 besitzt die höchste Raumverträglichkeit und wird für das nachfolgende Verfahren zur Planfeststellung empfohlen.
- V. Die nachfolgenden Maßgaben sind im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren zu beachten (Ziel bzw. zu berücksichtigten (Grundsatz)).
- VI. Die Stellungnahme ergeht vorbehaltlich der Ergebnisse der UVP- und FFH-Verträglichkeitsprüfungen.

Die Landesplanerische Stellungnahme bezieht sich ausschließlich auf das durch die Unterlagen zur Antragskonferenz beschriebene Vorhaben. Bei einer wesentlichen Änderung ist das Vorhaben einer erneuten raumordnerischen Prüfung zu unterziehen.

Maßgaben

Die Maßgaben sind im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren Ziele der Raumordnung zu beachten bzw. als sonstige Erfordernisse der Raumordnung nach §§ 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG gemäß 4 Abs. 1 Nr. 3 ROG zu berücksichtigen.

Landwirtschaft

- Um zu verbleibende Nutzungseinschränkungen und Eingriffe in Ackerböden und landwirtschaftliche Infrastrukturen zu vermeiden, ist zum nachfolgenden Planfeststellungsverfahren ein Drainagekonzept zu erstellen (vgl. RROP 2008, III 2.1 (1), zu berücksichtigender Grundsatz).
- Um die Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen auf ein Minimum zu begrenzen, sind erforderliche Kompensationsmaßnahmen soweit wie möglich nicht auf „Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft“ zu realisieren. (vgl. RROP 2008, III 2.1 (1), zu berücksichtigender Grundsatz).

Forstwirtschaft / Wald

- Es ist zu prüfen, ob im Einklang mit dem Forstrecht ergänzend zu Ersatzaufforstungen andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushalts durchgeführt werden können, um landwirtschaftliche Flächen in Bezug zu Kompensationserfordernissen zu schonen (vgl. Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung sowie RROP 2008, III 2.2 (1), zu berücksichtigender Grundsatz).

Wasserwirtschaft

- Um mögliche negative Auswirkungen auf die Grundwasserkörper zu erkennen und zu vermeiden, ist ein geohydrologisches Gutachten zu erstellen (vgl. RROP 2008, III 2.5.2 (1), zu berücksichtigender Grundsatz).

Natur und Landschaft

- Im Rahmen der Umwelt- und FFH-Prüfung ist hinsichtlich der Umwelt- und FFH-Verträglichkeit die raumordnerische Zielkonformität der zur Planfeststellung vorgeschlagenen Trasse gutachterlich dazulegen. Im Fall eines festgestellten und verbleibenden Zielkonflikts ist ggf. ein Zielabweichungsverfahren nach § 6 Abs. 2 ROG und § 8 NROG durchzuführen (vgl. vgl. RROP 2008, III (1) und RROP 2008, III 1.4 (6 und 7), dies bezieht sich auf zu beachtenden Ziele für Natura 2000, Natur und Landschaft sowie Grünlandschutz).

Kulturlandschaft / Kultur- und sonstige Sachgüter

- Im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens ist eine denkmalpflegerische Prospektion baubegleitend durchzuführen, um zu klären, ob sich in den vom Vorhaben betroffenen Bereichen noch unbekannte Bodenmerkmale befinden und welche Maßnahmen ggf. durch die Untere Denkmalschutzbehörde zu ergreifen bzw. zu veranlassen sind (vgl. RROP 2008, III 1.5 (2), zu beachtendes Ziel).

Freizeit-, Erholungsnutzung

- Während der Bauphase ist die Verbindungsfunktion der regional bedeutsamen Wanderwege dauerhaft zu gewährleisten (s. RROP 2008, III 2.4 (12+13), zu beachtendes Ziel).

Verkehr

- Im Kreuzungsbereich der Variante 1 mit der Bundesautobahn BAB A 39 sind in deren Abschnitt 210 die bestehenden Möglichkeiten für einen 6-streifigen Ausbau zu erhalten (vgl. RROP 2008, IV 1.4 (3), zu berücksichtigender Grundsatz).

Schifffahrt

- In Bereichen der Querung der Trasse in HDD-Bohrung mit dem Kanal ist darzulegen, ob der Grundwasserkörper mit dem Kanalwasser korreliert. Es ist fachgutachtlich dazulegen, ob es durch die HDD-Bohrung nachteilige Wirkungen auf die Wasserführung im Kanal hat. Ggf. sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (vgl. RROP 2008, IV 1.6 (2), zu beachtendes Ziel).

B) Begründung

Vorhabenbeschreibung¹

Anlass

Das Volkswagenwerk Wolfsburg und die Stadt Wolfsburg werden gegenwärtig durch zwei Steinkohlekraftwerke mit Elektrizität und Fernwärme versorgt. Die Volkswagen AG (VW) beabsichtigt die Kraftwerke auf den Energieträger Gas umzustellen und hat dazu bei Gasunie Deutschland Transport Services GmbH (Hannover) eine Anfrage auf Bereitstellung von Transportkapazitäten für die benötigten Gasmengen auf der Basis des § 39 Gasnetzzugangsverordnung gestellt. Da für die zukünftig benötigten Gasmengen in den neuen Gaskraftwerken die Leistung der bestehenden Erdgastransportleitung (ETL „ETL 26“ mit einer Nennweite von 250 mm nicht ausreichend ist, soll eine ergänzende ETL mit einem Rohrdurchmesser DN 400 von der Station Walle zu den Gaskraftwerken auf dem VW-Werksgelände errichtet werden. Mit dem Bau der „ETL 178“ soll eine langfristige Versorgung der Kraftwerke des VW-Werkes in Wolfsburg sowie der öffentlichen Energieversorgung mit Gas sichergestellt werden.

Das Vorhaben Neubau der Erdgastransportleitung „ETL 178“

Die Vorhabenträgerin Gasunie Deutschland plant den Neubau der Erdgastransportleitung „ETL 178“ von der bestehenden Station Walle in der Stadt Braunschweig bis zum VW-Werksgelände in der Stadt Wolfsburg. Die „ETL 178“ von der Station Walle in Braunschweig nach Wolfsburg wird voraussichtlich eine Länge von ca. 30 km haben. Der erforderliche Schutzstreifen umfasst 8 m (4 m beiderseits der Leitungsachse) und der Regelarbeitsstreifen (Bau) ca. 25 m. Von dem Vorhaben sind folgenden Gebietskörperschaften betroffen:

- Stadt Braunschweig (Station Walle / Gewerbegebiet Hansestraße-West, Gewerbepark Waller See, die Schunter)
- Landkreis Gifhorn mit den Gemeinden
 - Schwülper (Querung der BAB A 2)
 - Meine (im südl. Trassenkorridor: Querung des Mittellandkanals)
 - Vordorf (Querung der B 4 (nördl. von Meine))
 - Wasbüttel (Station Wasbüttel, Querung des Elbeseitenkanals)
 - Calberlah (westl. Ausläufer des Ilkerbruchs)
- Stadt Wolfsburg (Schutzgebiete Ilkerbruch und Barnbruch (NSG, FFH, VGS), Querung der BAB A 39, VW-Werk)

Bauausführung / Bauverfahren

Die „ETL 178“ wird weitestgehend im offenen Verfahren verlegt (Rohrgraben). Dazu wird der Rohrgraben bis in eine Tiefe von ca. 1,7 m ausgehoben. Im Graben wird das Rohr (DN 400) auf einem ca. 0,3 m mächtigen Sandbett verlegt. Für das steinfreie Sandbett wird nach Möglichkeit der vorhandene Boden (C-Horizont, ggf. nach einer Siebung) verwendet. Die Erdüberdeckung (Abstand zwischen Rohroberkante und Geländeoberkante) beträgt auf Grundlage des DVGW-Regelwerkes G 463 mindestens 1,0 m. Beim Ausbaggern wird darauf geachtet, den humosen Oberboden getrennt vom mineralischen Unterboden zu entnehmen und zu lagern, so dass die angetroffenen Boden-Horizonte wieder in der ursprünglichen Anordnung eingefüllt werden können (Vorgaben der DVGW 451 – Bodenschutz bei Planung und Errichtung von Gastransportleitungen). Nach der Leitungsverlegung wird die Geländeoberkante wieder hergestellt und in den Ursprungszustand versetzt.

Neben der Verlegung im offenen Rohrgraben kommt die geschlossene Bauweise im horizontalen Bohrverfahren zur Anwendung (HDD-Verfahren). Das HDD-Verfahren wird angewendet, wenn eine offene Verlegung nicht durchführbar ist. Hierdurch werden baubedingte Auswirkungen auf Natur, Gewässer und Betrieb von Verkehrswegen minimiert. Bei dieser Bauweise wird das Rohr mittels unterschiedlicher Vortriebsverfahren durch den Boden getrieben. Hierbei wird der Abstand zwischen dem Rohr und der Oberkante des Geländes bzw. der Gewässersohle so groß gewählt, dass keine Beeinträchtigung der Nutzung an der Geländeoberkante eintreten kann (z. B. Einhaltung Mindestüberdeckungen bei Gewässern und Straßen). Der Flächenbedarf für diese Baumaßnahmen reduziert sich auf die Baugruben am Anfangs- und am Endpunkt der Vortriebsstrecke sowie die Auslegungsbereiche für das Vorstrecken des einzuziehenden Rohrstranges.

¹ gemäß Antragsunterlagen

Im Abstand von ca. 15 km (gemäß Regelwerk DVGW G 463 alle 10 – 18 km) erfolgt der Bau von sog. Absperrstationen, durch die der Durchfluss durch die Leitung im Reparatur- oder Ereignisfall unterbrochen werden kann. Sämtliche Motorarmaturenstationen sind fernbedienbar ausgerüstet, um im Ereignisfall möglichst kurze Reaktionszeiten zu erreichen.

Außerbetriebnahme / Stilllegung / Rückbau

Mit dem Bau der „ETL 178“ soll eine langfristige Versorgung der Kraftwerke des VW-Werkes in Wolfsburg sowie der öffentlichen Energieversorgung mit Gas sichergestellt werden. Sollte seitens dieser Abnehmer kein Bedarf mehr bestehen, wird die Leitung außer Betrieb genommen, gereinigt und mit Stickstoff gefüllt, um eine Innenkorrosion zu vermeiden. Die derart geschützte Leitung kann bei Bedarf wieder in Betrieb genommen werden.

Bei einer vollständigen Stilllegung der Leitung besteht auf aktueller Rechtsgrundlage keine öffentlich-rechtliche Verpflichtung zum Rückbau. Unter Berücksichtigung genehmigungsrechtlicher Rahmenbedingungen kann die Leitung auf Forderung des Grundeigentümers und zu Lasten des Leitungsbetreibers in Einzelfällen und bei Nachweis des berechtigten Interesses zurückgebaut werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, die Leitung zu verdämmen, zu verschließen und im Boden zu belassen.

Trassenkorridore

Die Trasse beginnt an der Station Walle in der Stadt Braunschweig, führt durch verschiedene Gemeinden im Landkreis Gifhorn und endet in der Stadt Wolfsburg im VW-Werk. Dem Gebot der Trassenbündelung folgend wird die geplante „ETL 178“ nach Möglichkeit parallel zur Bestandsleitung „ETL 26“ geführt. Aufgrund verschiedener Rahmenbedingungen ist eine konsequent lückenlose Parallelführung nicht möglich. So verhindern z. B. die zwischenzeitlich erfolgte gewerbliche Entwicklung im Bereich Walle oder die hohen naturschutzfachlichen Flächenbelegungen (Naturschutzgebiet, Natura 2000 / FFH-Gebiet) eine Parallelführung.

Die Vorhabenträgerin schlägt daher vier verschiedene Trassenvarianten für die raumordnerische Prüfung vor, die im Folgenden beschrieben werden. Im Rahmen der raumordnerischen Beurteilung wurde die gesamte Trasse in zwei Abschnitte unterteilt. Hintergrund ist, dass im ersten Trassenabschnitt von der Station Walle bis kurz nach Querung der Hehlenriede im Landkreis Gifhorn für alle von der Vorhabenträgerin eingebrachten Varianten deckungsgleich sind. Die unterschiedlichen Trassenverläufe ergeben sich erst im weiteren Verlauf. Der zweite Abschnitt folgt dann in Varianten von der Hehlenriede bis zum VW-Werk in der Stadt Wolfsburg.

- **Variante 1 – Parallellage zur ETL 26**

Abschnitt 1

Dem Gebot der Trassenbündelung folgend verläuft die geplante ETL 178 nach Möglichkeit parallel zur Bestandsleitung ETL 26. An der Station Walle beginnend verhindert die zwischenzeitlich erfolgte, gewerbliche Entwicklung (Gewerbegebiet „Hansestraße West“) die Parallellage zur Bestandsleitung „ETL 26“, sodass die Trasse das Gewerbegebiet in westlicher Richtung umgeht.

Nördlich des Gewerbegebietes quert die Leitung die BAB A 2 im Bereich der Anschlussstelle 54 „Braunschweiger Hafen“, führt ein kurzes Stück durch das Gewerbegebiet nördlich der Autobahn, um dann nach Nordosten in Richtung des Erdölfeldes Rühme abzuschwenken. Sie führt dann weiter über Ackerflächen und Grünland. Westlich von Wenden-Thune verläuft sie auf ca. 100 m durch ein Waldstück, kreuzt die Harxbütteler Straße und unterquert dann auf einer Länge von ca. 350 m die Schunter-Niederung. Anschließend führt die Trasse westlich an Thune vorbei, schwenkt nördlich des Ortsrandes nach Osten und verläuft weiter über Ackerflächen bis zur Bundesstraße B 4, die nördlich von Meinholz zusammen mit der dort parallel zur B 4 verlaufenden Bahnlinie gequert wird. Östlich der Bahnstrecke knickt die Trasse nach Norden ab und führt ca. 0,5 km parallel zur Bahnlinie. Etwa auf Höhe der Ortschaft Abbesbüttel verlässt die Erdgasleitung die Parallellage zur Bahn und verschwenkt nach Nordosten. Sie führt dann über ca. 7 km nach Nordosten bis Wasbüttel, wobei sie südlich von Meine die Kreisstraße 61 sowie zwischen Meine und Wedelheine die Landesstraße 321 kreuzt. Südlich von Wasbüttel befindet sich eine Absperrstation. Von hier aus führt die Trasse weiter in nordöstlicher Richtung auf ca. 1,7 km bis zum Elbeseitenkanal (ESK). Östlich von Wasbüttel quert die Trasse dabei den Bachlauf der „Hehlenriede“. Von Meine bis südöstlich von Wasbüttel verläuft die Trasse auf fast 4 km Länge in dem Wasserschutzgebiet Wedelheine (Zone III), nördlich von Wedelheine bis südöstlich von Wasbüttel über ca. 2 km in dem Landschaftsschutzgebiet (LSG GF 16 Martinsbüttel).

Kurz nach Querung der Hehlenriede endet der erste Abschnitt der Variante 1.

Abschnitt 2

Die Trasse quert dann in Parallellage zur ETL 26 den Elbeseitenkanal und verläuft südlich von Calberlah weiter nach Osten. Es folgen die Querungen der Edesbütteler Riede, der Mecklenburger Straße (K 69) sowie die Landesstraße L 292, teilweise auch in Parallellage zu Leitungen der Avacon.

Südlich von Allerbüttel verläuft die Trasse weiter nach Nordosten bzw. Osten etwa in Parallellage von ca. 100 bis 200 m nördlich zum Mittellandkanal (MLK) bis etwa auf Höhe Sülfeld. Ab hier führt die Trasse in nordöstlicher Richtung bis zum VW-Werk, das nach Querung der K 115 Tappenbecker Landstraße bzw. der BAB A 39 erreicht wird.

Im ca. 6,3 km langen Teilabschnitt zwischen Allerbüttel und VW-Werk führt die Trasse über Bruchwälder und Feuchtwiesen, die zum großen Teil unter Schutz stehen, z. B. NSG Ilkerbruch zwischen Allerbüttel und Sülfeld sowie FFH- und Vogelschutzgebiet Aller (mit Barnbruch). Die Schutzgebiete wurden erst nach Verlegung der ETL 26 (Baujahr 1967) ausgewiesen. Dieser Trassenabschnitt ist bautechnisch anspruchsvoll, da hier organische Böden mit hohen Grundwasserständen anliegen.

- **Variante 2 – Nordkorridor**

Abschnitt 1

Siehe Beschreibung unter Variante 1.

Abschnitt 2

Mit dieser Trasse wird nach dem Abschnittswechsel die Querung der beiden Naturschutzgebiete, NSG „Ilkerbruch“ und „Düpenwiesen“ vermieden. Sie verläuft westlich des NSG „Ilkerbruch“ nach Norden und anschließend entlang der Kreisstraße K 114 bis zum VW-Werksgelände, wobei vorab die BAB A 39 zu unterqueren ist. Ein Großteil dieses Trassenabschnitts verläuft im FFH-Gebiet, welches auch den Straßenkörper der K 114 mit umfasst.

- **Variante 3 – Südkorridor 1**

Abschnitt 1

Siehe Beschreibung unter Variante 1.

Abschnitt 2

Die Trasse der Variante 3 verlässt etwa südöstlich von Wasbüttel die Parallellage zur „ETL 26“ und führt südlich des Mittellandkanals bis etwa westlich von Sülfeld / Fallersleben, wo der Kanal gequert wird. Aufgrund der vorhandenen Bebauung durch Hafenanlagen, Gewerbe- und Wohngebiete wird bei dieser Variante auf eine Weiterführung des Korridors südlich des Kanals verzichtet. Anschließend verläuft der Korridor weiter nach Osten zum Werksgelände, wobei die südlichen Bereiche des FFH-Gebietes „Aller“ bzw. das NSG „Düpenwiesen“ ebenso wie die BAB A 39 in geschlossener Bauweise zu unterqueren sind.

- **Variante 4 – Südkorridor 2**

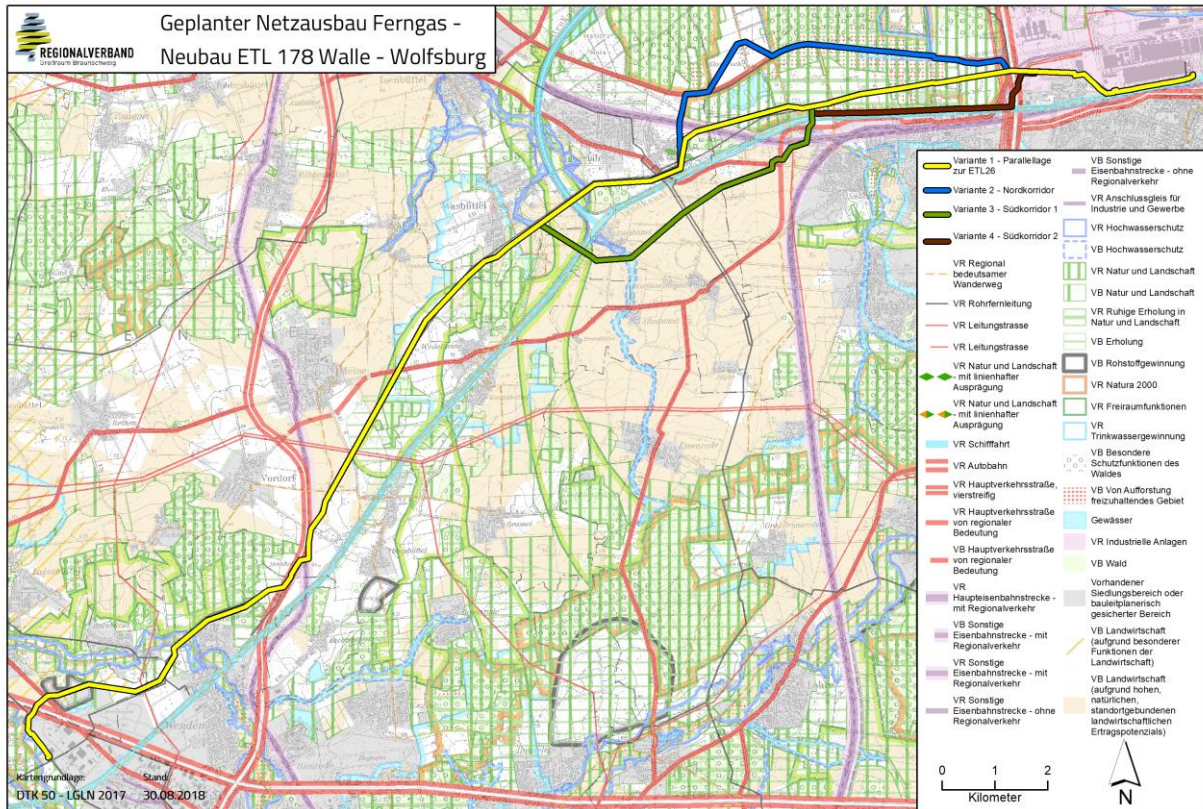
Abschnitt 1

Siehe Beschreibung unter Variante 1.

Abschnitt 2

Zunächst erfolgt die gleiche Trassenführung wie beim Südkorridor 1. Als weitere Trassenalternative im Südkorridor verläuft diese Trasse im nördlichen Parallelverlauf zum Mittellandkanal. Aufgrund bestehender Raumwiderstände durch vorhandene Infrastruktur und Gewerbe bzw. Wohnbebauung führt die Trassenvariante lediglich bis zur BAB A 39. Von dort erfolgt eine Weiterführung der Trasse in Richtung Norden, kreuzt die BAB A 39 und stößt wiederum auf den vorhandenen Verlauf der bestehenden Trasse der ETL 26.

Karte: Übersicht Varianten 1 - 4



Im Rahmen der Antragskonferenz am 24.04.2018 wurde eine weitere Variante 5 zur Prüfung vorgeschlagen.

• Variante 5 – MLK-Trassierung

Bei dieser Trassenvariante handelt es sich um die vollständige Trassierung entlang des Mittellandkanals, wobei die Bauausführung größtenteils in der geschlossenen Bauweise (HDD-Verfahren) erfolgen müsste. Ziel und Hintergrund dieser Trassenempfehlung war die Vermeidung weiterer Zerschneidungswirkungen im Raum und dementsprechend das Bündelungsgebot bei linearen Infrastrukturen.

Hinsichtlich der Prüfung und Abwägung der Variante 5 ist festzustellen, dass von der raumordnerischen Prüfung abgesehen wird, da sie räumlich und sachlich hinreichend konkreten Zielen der Raumordnung widerspricht. Eine Raumverträglichkeit dieser Variante ist nicht gegeben.

Begründung:

Der Mittellandkanal (MLK) ist aufgrund seiner verkehrlichen, logistischen, Freizeit- und wirtschaftsstrukturellen Funktionen als „Vorranggebiet Schifffahrt“ im RROP 2008 festgelegt (RROP 2008, IV 1.6 (2)). Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen müssen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. Das verbindliche Ziel der Raumordnung trägt zur Standortsicherung des MLKs bei.

Eine Vereinbarkeit der Variante 5 mit dem Ziel der Raumordnung „Vorranggebiet Schifffahrt“ ist nicht anzunehmen, da aus folgenden Gründen Zielkonflikte bestehen:

- Der Kanal ist zum Teil in ungedichteter Bauweise erstellt, so dass der Stand des Kanalwassers in den Bereichen mit dem umgebenden Grundwasser in Wechselbeziehung steht. Bauliche Eingriffe durch den Leitungsbau können zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, so dass Auswirkungen auf die festgelegten Funktionen nicht auszuschließen sind.

- Die Spundwände des Kanals stellen eine weitere Restriktion für eine mögliche Leitungstrasse dar. Ihre Verankerungskonstruktionen ragen in die vorgeschlagenen Trassenbereiche und stellen somit bauliche Hindernisse dar, die bei Umsetzung der Trasse zu einem erheblichen Aufwand führen würden.
- Gleiches gilt für die Böschungen, die ebenfalls als Bestandteil des MLKs zu sichern sind. Böschungen, die in die vorgeschlagenen Trassenbereiche ragen, können aus Standsicherheitsgründen nicht für den Einsatz von für die Verlegung erforderlichen Großgeräten mit entsprechenden Gewichten genutzt werden.

Hinsichtlich der Raumverträglichkeit fließen weitere Aspekte in die Prüfung ein und führen i.V.m. dem Zielkonflikt zu einer negativen Beurteilung der Variante 5:

- Der für die Leitungsverlegung verfügbare Raum entlang des Kanals ist stark begrenzt und mit Restriktionen belastet. Die erforderliche Flächenverfügbarkeit entlang des Kanals ist nicht ausreichend: Es besteht in der Bauphase Flächenbedarf v. a. für das Vorstrecken der Rohrstränge von min. 12 – 15 m. Weiterhin sind die anfallenden Bodenmengen getrennt zu lagern.
- Die Kanaleingrünungen sind vielfach als verbindliche Kompensationsmaßnahmen angelegt. Eine Inanspruchnahme würde die erreichten Kompensationsziele verletzen und wiederum Kompensationsmaßnahmen nach sich ziehen.
- Entlang des Ufers befinden sich verschiedene Wasser- und Schifffahrtsverwaltungs- sowie andere Versorgungsleitungen, die nicht beeinträchtigt werden dürfen.
- Um existierenden Nutzungen wie z. B. Gewerbe- oder Industriegebiete, Siedlungsflächen oder Hafenanlagen und Tanklager auszuweichen, müssten bei dieser Trasse zahlreiche Streckenabweichungen vorgenommen werden.
- Geologische Besonderheiten können zum Scheitern einer HDD-Bohrung führen. Aufgrund der hohen Risiken sollte eine Leitungsverlegung im HDD-Verfahren auf der gesamten rund 30 km langen Trasse vermieden werden. Dieses Risiko ist grundsätzlich zu vermeiden bzw. auf ein Minimum zu reduzieren.
- Eine im HDD-Verfahren verlegte Leitung ist ferner in einem möglichen Überprüfungs- oder Reparaturfall aufgrund der meist großen Tiefenlage (z. T. über 20 m Tiefe) kaum mehr zu erreichen. Diese Tatsache führt zu einem zusätzlichen hohen Risiko für den fortlaufenden Betrieb.
- Wegen der Tiefenlage der Leitung und Unerreichbarkeit werden grundsätzlich Möglichkeiten der zukünftigen Leitungsanbindung eingeschränkt, was im Widerspruch zu den Grundsätzen des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) im Hinblick auf eine „[...] möglichst [...] effiziente[...] Versorgung mit Gas [...]“ steht.

Zusammenfassung:

Aufgrund des Zielkonflikts zum „Vorranggebiet Schifffahrt“, der unzureichenden Flächenverfügbarkeit sowie der erheblichen Eingriffe in das Umfeld des MLKs sowie unter Berücksichtigung der Anlagen des Kanalbetriebs, sonstiger bestehender Raumnutzungen sowie unter umweltrechtlichen Aspekten und schließlich im Hinblick auf einen zukünftigen sicheren Betrieb und die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit kann die Raumverträglichkeit der Variante 5 „MLK-Trassierung“ nicht festgestellt werden.

Raumordnungsrechtlicher Sachverhalt

Raumbedeutsame und überörtlich bedeutsame Vorhaben sollen grundsätzlich in einem Raumordnungsverfahren (ROV) gemäß § 15 ROG und § 10 ff. NROG auf ihre Raumverträglichkeit geprüft werden. Es ist festzustellen, ob ein Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt und wenn ja: wie es unter den Gesichtspunkten der Raumordnung abgestimmt oder durchgeführt werden kann (Raumverträglichkeitsprüfung). Integraler Bestandteil des ROV ist die Prüfung der Umweltverträglichkeit.²

Gemäß § 1 Nr. 14 der Raumordnungsverordnung sind Gasleitungen mit einem Durchmesser von mehr als 300 mm prinzipiell in einem ROV auf ihre Raumverträglichkeit zu prüfen. Der Rohrdurchmesser der geplanten Gasleitung „ETL 178“ besitzt 400 mm (16“). Daher ist das Vorhaben dahingehend zu prüfen, ob und inwieweit dem Vorhaben raumordnerische Erfordernisse entgegenstehen. Zu prüfen ist auch seine Verträglichkeit mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen.

² s. § 10 Abs. 3 S.1-2 NROG

Prüf- und Bewertungsmaßstab für die Beurteilung der Raum- und Umweltverträglichkeit sind in Bezug zum Vorhaben heranzuziehende Erfordernisse der Raumordnung, wie Ziele und Grundsätze sowie sonstige Erfordernisse der Raumordnung. Grundlagen sind die Raumordnungsgesetze von Bund und Land (ROG / NROG) sowie die Raumordnungspläne (LROP 2017, RROP 2008).³

Die in ROG und NROG enthaltenen Grundsätze sind bei der raumordnerischen Beurteilung des Vorhabens der „ETL 178“ zu berücksichtigen. Das RROP 2008 baut auf den Festlegungen des Landesraumordnungsprogramms (LROP) auf und konkretisiert diese inhaltlich sowie räumlich. Im Folgenden werden die Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig herangezogen, das für das Vorhabengebiet / die Trassenkorridore folgende Festlegungen trifft:

Trassenbereich	Festlegungen RROP 2008
Stadt Braunschweig	
Bereich Veltenhof-Rühme	
	Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas)
	Vorranggebiet Autobahn
	Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung
	Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft
	Vorbehaltsgebiet Erholung
	Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft
	Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg (Wasserwandern)
	Vorranggebiet Schifffahrt
	Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas)
	Vorranggebiet Natur und Landschaft
	Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft
	Vorbehaltsgebiet Wald
	Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes
	Vorranggebiet Hochwasserschutz
	Vorranggebiet Leitungstrasse (380 kV)
LK Gifhorn	
Bereich Schwülper	
	Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft
	Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung (Sand)
	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials)
	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft)
	Vorranggebiet Schifffahrt
	Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas)
	Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke (mit Regionalverkehr)
	Vorranggebiet Freiraumfunktionen
	Vorbehaltsgebiet Wald
	Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes
	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials)
	Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (vierstreifig)
	Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung
	Vorranggebiet Trinkwasserversorgung
	Vorranggebiet Wasserwerk / Wassergewinnungsanlage
	Vorranggebiet Schifffahrt
	Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas)

³ Erfordernisse der Raumordnung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 ROG; sonstige Erfordernisse der Raumordnung gem. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG

Trassenbereich	Festlegungen RROP 2008
	Vorranggebiet Trinkwasserversorgung
	Vorranggebiet Hochwasserschutz
	Vorranggebiet Freiraumfunktionen
	Vorranggebiet Natur und Landschaft
	Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft
	Vorbehaltsgebiet Erholung
	Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft
	Vorbehaltsgebiet Wald
	Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes
Stadt Wolfsburg	
	Vorranggebiet Autobahn
	Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung
	Vorranggebiet Schifffahrt
	Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke (mit Regionalverkehr)
	Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet
	Vorranggebiet Natur und Landschaft
	Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft
	Vorranggebiet Rohrfernleitung (Gas)
	Vorranggebiet Leitungstrasse (110 kV)
	Vorranggebiet Hochwasserschutz
	Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe
	Vorranggebiet Industrielle Anlagen

Im RROP 2008 ist der vorhandene Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherte Bereich der betroffenen Kommunen nachrichtlich dargestellt. Der entsprechende Ausschnitt der Zeichnerischen Darstellung des RROP 2008 ist als Anlage dieser Landesplanerischen Stellungnahme beigelegt.

In Vorbereitung der Entscheidung über die Erforderlichkeit eines Raumordnungsverfahrens wurde gemäß § 10 NROG am 24.04.2018 eine Antragskonferenz durchgeführt. Von einem Raumordnungsverfahren kann gemäß §16 Abs. 2 Satz 1 ROG abgesehen werden, wenn die Planung oder Maßnahme entsprechend § 9 Abs. 2 Nr. 1 NROG räumlich und sachlich hinreichend konkreten Zielen der Raumordnung entspricht oder widerspricht. In diesem Fall wird die Vorhabenprüfung mit einer Landesplanerischen Stellungnahme abgeschlossen.

Von dieser Ermächtigung hat der Regionalverband Großraum Braunschweig als Untere Landesplanungsbehörde Gebrauch gemacht und von einem Raumordnungsverfahren für das geplante Vorhaben Neubau Gasleitung „ETL 178“ abgesehen.

Begründung:

Der Regionalverband Großraum Braunschweig als Untere Landesplanungsbehörde stellt fest, dass die mit dem Vorhaben verfolgten Klima- und Nachhaltigkeitsziele mit den aktuellen raumordnerischen Entwicklungszielen im Einklang stehen. Weiterhin ist der Regionalverband Großraum Braunschweig bestrebt, die Verfahrenszeiten im Sinne der Vorhabenträgerin als auch hinsichtlich eines zügigen Erreichens von Umweltzielen zu minimieren. Der Grund ist darin zu sehen, dass die zeitlichen Umsetzungserfordernisse der Vorhabenträgerin ein zügiges Verfahren erfordern. Andernfalls könnte die Umstellung der Steinkohleverstromung in den beiden Kraftwerken in Wolfsburg deutlich zeitlich verschoben werden, was den verfolgten Anstrengungen zum Klimaschutz entgegenläuft.

Für das nachfolgende energiewirtschaftliche Planfeststellungsverfahren wurde eine raumordnerische Vorhabenprüfung der vorgelegten Vorhabenvarianten durchgeführt, die im Ergebnis dem niedersächsischen Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG, Bergamt) mit einer Prüfeempfehlung für eine Variante übergeben wird. Für die Vorhabenprüfung der geplanten Gasleitung „ETL 178“ wurden neben den Erfordernissen der Raumordnung die von der Vorhabenträgerin vorgelegten Unterlagen sowie die Hinweise und Anforderungen aus der Antragskonferenz herangezogen, ausgewertet und in die raumordnerische Abwägung eingestellt. Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass die in dieser Vorprüfung aufgezeigten raum-

ordnerischen Erfordernisse als nicht so gravierend angesehen werden, als dass sie nicht im nachfolgenden energiewirtschaftlichen Planfeststellungsverfahren berücksichtigt werden könnten. Dies gilt auch für die üblicherweise im förmlichen Raumordnungsverfahren zwingend erforderliche Umweltprüfung und FFH-Prüfung. Da zum Zeitpunkt der landesplanerischen Stellungnahme die hierfür erforderlichen Unterlagen (UVS / FFH-VS) noch nicht vorliegen, aber aus dargelegten Gründen von einem förmlichen ROV abgesehen werden soll, werden auch diese beiden Prüfschritte in das nachfolgende energierechtliche Planfeststellungsverfahren übergeben.

Um die Einhaltung der Gesamtheit der Erfordernisse der Raumordnung zu gewährleisten und zur Raumverträglichkeit des Vorhabens beizutragen, werden als Ergebnis der nachfolgenden raumordnerischen Prüfung und Abwägung Maßgaben festgelegt und Hinweise zur Berücksichtigung in das nachfolgende Planfeststellungsverfahren gegeben. Die Maßgaben ergeben sich aus der Beurteilung der raumordnerischen Erfordernisse sowie aus den im Verfahren eingegangenen schriftlichen sowie mündlichen Stellungnahmen. Hinweise, die ebenfalls im Rahmen der eingegangenen Stellungnahmen getätigt wurden, sind weitgehend in diese Stellungnahme aufgenommen. Die eingegangenen Stellungnahmen liegen im Anhang bei.

Raumordnungsrechtliche Prüfung

Das Raumordnungsgesetz (ROG) unterstreicht die Bedeutung der Energiebereitstellung und fordert eine entsprechende raumordnerische Unterstützung zu deren Gewährleistung. Nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 ROG ist die nachhaltige Daseinsvorsorge zu sichern; nachhaltiges Wirtschaftswachstum und Innovationen sind zu unterstützen. § 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG beschreibt, dass den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen Rechnung zu tragen ist. Außerdem soll dem Klimawandel entgegen gewirkt werden (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).

Die Sicherung und Optimierung der Energieversorgung hat im Großraum Braunschweig insbesondere unter Aspekten von Nachhaltigkeit und Klimaschutz eine hohe Bedeutung: So soll die Energieversorgung im Großraum Braunschweig so ausgestaltet werden, dass die Möglichkeiten von Energieeinsparung, rationeller Energieverwendung sowie wirtschaftlicher und umweltverträglicher Energiegewinnung und -verteilung ausgeschöpft werden (RROP 2008, III 3.1. (1)).

Der Regionalverband Großraum Braunschweig hat sich bis 2050 das Ziel gesetzt, zur Sicherung der ökonomischen Leistungsfähigkeit und des Naturhaushaltes die Treibhausgasemissionen gegenüber dem Jahr 1990 um 95 % zu reduzieren und den Endenergieverbrauch zu halbieren. (Beschluss der Verbandsversammlung vom 03.05.2018, Beschlussvorlage Nr. 2018/16-E1).

Zudem sind bei Aus-, Um- und Neubau der Versorgungs- und Nutzungsstrukturen energiewirtschaftliche Erfordernisse und die Versorgungssicherheit zu berücksichtigen. Örtliche wie regionale Umweltbelastungen sollen auf unabdingbar notwendige Eingriffe beschränkt werden (RROP 2008, III 3.3. (1)). Mit der geplanten Gasleitung „ETL 178“ werden die angeführten Grundsätze des ROG und des RROP 2008 sowie die umweltpolitischen Anstrengungen in der Region Braunschweig unterstützt. Das Vorhaben entspricht wesentlichen raumordnungsrechtlichen Vorgaben und regionalplanerischen Entwicklungsvorstellungen.

In die raumordnerische Abwägung sind die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen und Eingriffe einzustellen und raumordnungsrechtlich zu beurteilen. Die Beurteilung und Abwägung erfolgt differenziert nach Varianten, bezogen auf die jeweilig zu prüfenden Belange der Raumordnung.

Landwirtschaft

In die raumordnerische Abwägung sind die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die landwirtschaftliche Nutzung sowie die landwirtschaftlichen Infrastrukturen einzustellen und zu beurteilen. Durch den Bau und Betrieb der geplanten „ETL 178“ werden landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen, die im RROP 2008 als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft - aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials“ bzw. als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft - aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft“ festgelegt sind (RROP 2008, III 2.1. (6+7)).

Das „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ steht gemäß § 4 ROG als Grundsatz der Raumordnung einer planerischen Abwägung offen. Gleichwohl ist in die Abwägung einzustellen, dass dem stetigen Flächenverbrauch landwirtschaftlicher Nutzflächen raumordnerisch entgegenzuwirken ist (RROP 2008, III 2.1. (2)). Ebenso sind der Schutz einer nachhaltigen Landbewirtschaftung und die Sicherung der Funktionen landwirtschaftlicher Gebiete zu berücksichtigen. Daher sollen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abge-

stimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden (RROP 2008, III 2.1. (6+7)).

Um den Eingriff in die landwirtschaftliche Nutzung in die Abwägung einstellen zu können, ist der Grad der räumlichen Inanspruchnahme und Betroffenheit der Landwirtschaft durch das Vorhaben aufzuzeigen. Dies variiert bei den zu betrachtenden Varianten. Die Flächenbetroffenheit bezieht sich auf die durchlaufende Streckenlänge und die Breite des jeweiligen Korridors (Arbeitsstreifen: 25 m).

Neben der direkten Flächenbetroffenheit wird in der Bauphase die landwirtschaftliche Nutzung vorrangig im Rahmen der offenen Bauweise eingeschränkt oder ausgesetzt. Im Rahmen der geschlossenen Bauweise (HDD-Bohrung) können temporäre Nutzungseinschränkungen in den Aufstellungsbereichen für die HDD-Bohrungen erfolgen.

Während der Bauphase können infolge der offenen Bauweise Beeinträchtigungen des Abflussverhaltens und der Wasserhaltung bei umliegenden Böden entstehen. Diesbezügliche Beeinträchtigungen lassen sich auch während der Betriebsphase weder in der offenen Bauweise noch im HDD-Verfahren vollkommen ausschließen. Des Weiteren können sich dauerhafte Einschränkungen in der landwirtschaftlichen Tiefenbearbeitung der Böden zum Schutz der Leitung ergeben.

Nach Abschluss der Leitungsverlegung und Wiederherstellung der Böden (minimale Überdeckung: 1 m) kann die landwirtschaftliche Nutzung i. A. fortgesetzt werden.

Variantendiskussion

Bezüglich der Variantenauswahl, der Beurteilung der Raumverträglichkeit der Varianten im Vergleich untereinander, ist für den Belang Landwirtschaft v. a. die Flächenbetroffenheit der „Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft“ das ausschlaggebende Kriterium. Aus der Flächenbetroffenheit ergibt sich, dass die Varianten 1 und 2 gleichermaßen gegenüber den Varianten 3 und 4 vorzuziehen sind. Gleiches gilt auch nach differenzierter Betrachtung der Bauweise: Die Flächenüberlagerung der Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft im Rahmen der offenen Bauweise, also bei der Bauart mit den größeren Wirkungen auf diesen Belang, ist mit ca. 18 ha bei den Varianten 1 und 2 deutlich kleiner als bei den Varianten 3 und 4 mit einer Flächenüberlagerung von ca. 29 ha.

Auch im Rahmen der geschlossenen Bauweise ergibt sich ein gleiches Bild: Die Flächenbetroffenheit bei den ersten beiden Varianten ist mit knapp 2,5 ha geringer als bei den Varianten 3 und 4 mit etwas über 2,5 ha.

Variante	1		2		3		4	
	Offen/HDD in ha	Σ	Offen/HDD in ha	Σ	Offen/HDD in ha	Σ	Offen/HDD in ha	Σ
VB Landwirtschaft (aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials)	13,48/2,13	15,16	13,48/2,13	15,16	24,53/2,3	26,83	24,53/2,3	26,83
VB Landwirtschaft (aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft)	4,57/0,33	4,90	4,57/0,33	4,90	4,57/0,33	4,90	4,57/0,33	4,90
VB Landwirtschaft (Summe)	18,05/2,46	20,06	18,05/2,46	20,06	29,1/2,63	31,73	29,1/2,63	31,73

Gesamtbetrachtung des Belangs Landwirtschaft

In der Gesamtbetrachtung des Belangs Landwirtschaft lässt sich zusammenfassend feststellen, dass unter Berücksichtigung der formulierten Maßgaben die landwirtschaftliche Nutzung durch das Vorhaben selbst dauerhaft nicht erheblich beeinträchtigt wird. Daher wird in der hier durchzuführenden raumordnerischen Abwägung sowie aufgrund der vorgenannten energiewirtschaftlichen Erfordernisse an dieser Stelle dem Vorhaben Vorrang gegenüber dem Erhalt landwirtschaftlicher Nutzflächen und der vollständigen Sicherung der Funktionen landwirtschaftlicher Gebiete eingeräumt.

Maßgaben

Um zu verbleibende Nutzungseinschränkungen und Eingriffe in Ackerböden und landwirtschaftliche Infrastrukturen zu vermeiden, wird unter Bezugnahme zu den auf der Antragskonferenz geäußerten Bedenken in die Landesplanerische Stellungnahme als Maßgabe aufgenommen, dass zum nachfolgenden Planfeststellungsverfahren hinsichtlich bestehender Drainagesysteme ein Drainagekonzept zu erstellen ist (vgl. RROP 2008, III 2.1 (1)).

Bisher nicht dargestellt ist die zu erwartende Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen für naturschutzfachliche oder waldrechtliche Kompensationserfordernisse. Um die Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen auf ein Minimum zu begrenzen, wird in die Landesplanerische Stellungnahme als Maßgabe aufgenommen, dass erforderliche Kompensationsmaßnahmen soweit wie möglich nicht auf „Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft“ zu realisieren sind. (vgl. RROP 2008, III 2.1 (1)).

Ergänzende Hinweise

Zur Begrenzung des Verbrauchs landwirtschaftlicher Flächen sind weitere Minderungsmaßnahmen zu prüfen (vgl. RROP 2008, III 2.1 (1)).

Eine frühzeitige fachliche Abstimmung mit der Landwirtschaftskammer Bezirksstelle Braunschweig sowie dem Landvolk Niedersachsen, KV Gifhorn-Wolfsburg e.V. wird empfohlen (vgl. RROP 2008, III 2.1 (1)).

Forstwirtschaft / Wald

In die raumordnerische Abwägung sind die durch das Vorhaben entfallenden oder beeinträchtigten Funktionen der im RROP 2008 festgelegten Waldgebiete einzustellen. Durch die geplante „ETL 178“ werden Waldflächen in Anspruch genommen, die als „Vorbehaltsgebiet Wald“, als „Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktionen des Waldes“ sowie als „Vorbehaltsgebiet Von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet“ festgelegt sind (vgl. RROP 2008, III 2.2 (4 + 8 + 9)). Vorbehaltsgebiete stehen gemäß § 4 ROG als Grundsatz der Raumordnung einer planerischen Abwägung offen.

Der Inanspruchnahme von Waldflächen ist raumordnerisch entgegenzuwirken: Die Waldflächen sollen im Großraum Braunschweig aufgrund ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktion erhalten, vermehrt und durch eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig gesichert werden (RROP 2008, III 2.2. (1)). Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden (RROP 2008, III 2.2 (4, 8-9)).

In Bezug auf den Belang Forstwirtschaft / Wald stellt in diesen Vorbehaltsgebieten die offene Leitungsverlegung einen dauerhaften Eingriff dar, da Wald zurückgebaut bzw. umgewandelt werden muss. Im Rahmen des Betriebes der Gasleitung ergeben sich insbesondere Einschränkungen hinsichtlich möglicher Wiederaufforstungen. In den Waldbereichen, die mittels einer HDD-Bohrung unterquert werden, ist kein bedeutsamer Eingriff in das raumordnerische Schutzregime Wald anzunehmen. Nach Aussage der Vorhabenträgerin wird die Bohrung so tief angesetzt, dass ein Konflikt mit dem Wald vermieden wird bzw. ausgeschlossen werden kann.

Die räumliche Inanspruchnahme und Betroffenheit dieses Belangs variiert entsprechend der Varianten. Die nachfolgende Tabelle identifiziert die jeweilige Flächenbetroffenheit der drei Vorbehaltsgebiete, bezogen auf die durchlaufende Streckenlänge und die Breite des Korridors (Arbeitsstreifen: 25 m).

Übersicht: Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Forstwirtschaft / Wald im RROP 2008
bei offener / HDD-Bauweise

Variante	1		2		3		4	
Festlegung RROP	Offen/HDD in ha	Σ	Offen/HDD in ha	Σ	Offen/HDD in ha	Σ	Offen/HDD in ha	Σ
VB Wald	2,89/0,57	3,46	3,78/0	3,78	1,45/0,36	1,81	1,45/0,36	1,81
VB Besondere Schutzfunktionen des Waldes	2,77/0,57	3,34	3,35/0	3,35	1,33/0,36	1,69	1,33/0,36	1,69
VB Von Aufforst- ung freizuhaltendes Gebiet	0,03/2,28	2,31	8,22/0	8,22	0,03/2,28	2,31	-	

Variantendiskussion

Bezüglich der Beurteilung der Raumverträglichkeit der Varianten ist hinsichtlich des Belangs Forstwirtschaft / Wald v. a. die Flächenbetroffenheit der „Vorbehaltsgebiete Wald und Besondere Schutzfunktionen des Waldes“ in die Abwägung einzustellen. Dabei ist die Abwägung auf die Flächenbetroffenheiten und Funktionseinschränkungen im Rahmen der offenen Bauweise zu fokussieren. Entsprechend der ermittelten Werte (Tabellen, s. o.) ergibt sich für die Varianten 1 und 2 ein größerer Eingriff als bei den Varianten 3 und 4.

Gesamtbetrachtung des Belangs Forstwirtschaft / Wald

In der Gesamtbetrachtung des Belangs Forstwirtschaft / Wald lässt sich zusammenfassend feststellen, dass trotz vorzunehmender Waldumwandlungen in der Bauphase und dauerhafter Einschränkungen in der forstlichen Nutzung der Belang Forstwirtschaft / Wald durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt wird. Daher wird in der hier durchzuführenden raumordnerischen Abwägung sowie aufgrund der vorgeannten energiewirtschaftlichen Erfordernisse an dieser Stelle dem Vorhaben Vorrang gegenüber dem Belang Forstwirtschaft / Wald und der vollständigen Sicherung der Waldfunktionen eingeräumt.

Maßgabe

Um den unabdingbaren Beeinträchtigungen Rechnung zu tragen, soll entsprechend der Maßgabe zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen in Bezug auf die erforderliche waldbauliche Kompensation geprüft werden, ob weitere Minderungsmaßnahmen zur Begrenzung des Verbrauchs landwirtschaftlicher Flächen ergriffen werden können (vgl. RROP 2008, III 2.1 (1)). Es wird die Maßgabe gegeben, dass zu prüfen ist, ob im Einklang mit dem Forstrecht über die unabdingbaren Ersatzaufforstungen hinaus auch andere waldbauliche Maßnahmen als Kompensation durchgeführt werden können (vgl. Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)).

Ergänzende Hinweise

Hinsichtlich der Abstimmung über die erforderliche Waldumwandlung und Kompensationserfordernisse wird der Hinweis gegeben, dass die für die Forstwirtschaft zuständigen Behörden frühzeitig beteiligt bzw. bereits bei der Vorbereitung der Planungen und Maßnahmen unterrichtet und angehört werden (RROP 2008, III 2.2 (1)).

Auf die forstrechtlichen Kompensationserfordernisse wird hingewiesen. Gemäß § 8 (2) NWaldLG soll eine Waldumwandlung nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden, die den in § 1 Nr. 1 NWaldLG genannten Waldfunktionen entspricht, mindestens jedoch den gleichen Flächenumfang hat, wobei das Alter des Waldbestandes der umzuwandelnden Fläche dabei unberücksichtigt bleibt.

Wasserwirtschaft

Das RROP 2008 legt unter Ziffer III 2.5.2 (1) den Grundsatz fest, dass die Wassergüte bzw. die Qualität des Grundwassers im Großraum Braunschweig gemäß der WRRL gesichert und verbessert werden soll. Außerdem sind im RROP 2008 zur Deckung des Bedarfs an Trink- und Brauchwasser in der Zeichnerischen Darstellung "Vorranggebiete Trinkwassergewinnung" festgelegt. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein (vgl. RROP 2008, III 2.5.2 (6)).

Das Vorhaben "ETL 178" soll sowohl in der offenen als auch in der geschlossenen Bauweise (HDD-Bohrung) durchgeführt werden. Insbesondere bei HDD-Bohrungen können u. U. wasserundurchlässige Schichten in ihrer wasserhaltenden Funktion gestört werden, sodass sich Grundwasserkörper miteinander verbinden und Grundwasservorkommen verunreinigt werden. Möglich sind Veränderungen im Wasserhaushalt, der Grundwasserbeschaffenheit, -verfügbarkeit und bei Grundwasserströmungen. Im Rahmen der offenen Bauweise können Eingriffe in den Wasserhaushalt im Wesentlichen durch die Wasserhaltung und ggf. durch Verunreinigungen während der Bauphase erfolgen. Im ordnungsgemäßen Betrieb sind bei beiden Bauweisen keine erheblichen Auswirkungen durch die Gasleitung zu erwarten.

Im Landkreis Gifhorn zwischen Meine und Wasbüttel ist vom Vorhaben das Wasserschutzgebiet Wedelheine betroffen, dass als "Vorranggebiet Trinkwassergewinnung" festgelegt ist. Weiterhin werden durch die Trassen in den Bereichen Thune, Wasbüttel – Calberlah sowie im Raum Wolfsburg „Vorranggebiete Hochwasserschutz“ gekreuzt. Erhebliche Auswirkungen auf diese Zielfestlegungen sind in der Betriebsphase nicht zu erkennen. Es gilt allerdings zu beachten, dass in den festgelegten "Vorranggebieten Hochwasserschutz" keine weitere Inanspruchnahme von Freiraum erfolgt, dass somit keine neuen Bauflächen und sonstige hochwasserempfindliche Nutzungen entstehen (vgl. RROP 2008, III 2.5.4 (5)).

Aus diesem Kontext ergibt sich, dass bauliche Maßnahmen wie z. B. im Rahmen dieses Vorhabens erforderliche Absperrstationen in den „Vorranggebieten Hochwasserschutz“ nicht zulässig und in verträglicheren Bereichen vorzusehen sind. Mögliche Ausnahmen sind nur nach Maßgabe des Wasserrechts zulässig.

Variantendiskussion

Da im Bereich Wasserwirtschaft vornehmlich das von allen Varianten gleichermaßen betroffene „Vorranggebiet Trinkwassergewinnung“ von Relevanz ist, lässt sich bezüglich der Raumverträglichkeit zwischen den Varianten keine Präferenz erkennen.

Übersicht: Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Wasserwirtschaft im RROP 2008

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
VR Trinkwassergewinnung	9,87 ha	9,87 ha	9,87 ha	9,87 ha
VR Hochwasserschutz	1,15 ha	1,26 ha	1,00 ha	1,00 ha
VB Hochwasserschutz		3,45 ha	0,82 ha	0,82 ha

Gesamtbetrachtung des Belangs Wasserwirtschaft

Unter Beachtung der somit ermittelten, geohydrologischen Erfordernisse sowie rechtlicher Auflagen aus der wasserrechtlichen Verordnung zum Wasserschutzgebiet Wedelheine sowie in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Gifhorn ist ein Zielkonflikt mit der Festlegung „Vorranggebiet Trinkwassergewinnung“ nicht zu erkennen.

Unter Berücksichtigung der Gebiete für den Hochwasserschutz ist im Hinblick auf die flächenmäßige Überlagerung der „Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz“ Variante 1 zu präferieren, gefolgt von Variante 3 und 4 und schlussendlich Variante 2.

Maßgabe

Als Maßgabe wird in diese Landesplanerische Stellungnahme aufgenommen, dass ein geohydrologisches Gutachten zu erstellen ist. Ziel ist es, mögliche negative Auswirkungen auf die Grundwasserkörper zu erkennen und zu vermeiden. Mit dem Gutachten sollen vorab wasserfachliche Erfordernisse geklärt und ggf. entsprechende Vorkehrungen oder andere Maßnahmen getroffen werden.

Ergänzende Hinweise

Als Hinweis wird im Sinne der frühzeitigen Information und weiterer Verfahrenserfordernisse in diese Landesplanerische Stellungnahme aufgenommen, dass „Kreuzungen“ der geplanten Leitungstrasse mit Gewässern gesondert bei den jeweils zuständigen Unteren Wasserbehörden zu beantragen sind. Gleiches gilt für Grundwasserabsenkungen.

Rohstoffwirtschaft

Mit der Festlegung „Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung“ im RROP 2008 soll die regionale Rohstoffversorgung mit Sand langfristig gesichert werden. Durch die geplante „ETL 178“ wird ein im RROP 2008 im Bereich der Gemeinde Papenteich festgelegtes „Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung (Sand GF-Pap-02)“ am Waller See in Anspruch genommen (vgl. RROP 2008, III 2.3 (4)).

Übersicht: Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Rohstoffgewinnung im RROP 2008

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
VB Rohstoffgewinnung	2,00 ha	2,00 ha	2,00 ha	2,00 ha

Variantendiskussion

Da das „Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung“ in dem für alle Trassen gemeinsam verlaufenden Abschnitt 1 liegt, kann bezüglich der Raumverträglichkeit der 4 Varianten keine differenzierte Diskussion vorgenommen werden.

Gesamtbetrachtung des Belangs Rohstoffgewinnung

Der im Abbau befindliche südliche Teil des Vorbehaltsgebietes ist von der Vorhabenplanung nicht betroffen. Der Trassenkorridor in Abschnitt 1 kreuzt das Vorbehaltsgebiet nördlich der Abbaustelle parallel zu einer Zufahrtsstraße. Damit ist eine Flächenbetroffenheit gegeben. In der Abwägung tritt die Sicherung der Rohstofflagerstätte hinter die dargestellten Belange der Energiewirtschaft zurück. Hierfür spricht, dass eine Führung der Leitung entlang der Straße keine größere Inanspruchnahme des „Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung“ bedeutet. Im regionalen Kontext ist die Versorgung mit dem Rohstoff Sand gesichert, so dass sich durch die geringe Nutzungseinschränkung der Lagerstätte kein raumordnerischer Vorbehalt ergibt.

Natur und Landschaft

Die „Vorranggebiete Natur und Landschaft“ sind gemäß RROP 2008, III 1.4 (6) von nationaler, landesweiter und regionaler Bedeutung für den Naturschutz. Das „Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung“ dient als Ziel der Raumordnung dem landesweiten Grünlandschutz (RROP 2008, III 1.4 (7)). Die Vorranggebiete sind Teil der ökologischen Vernetzung im Großraum Braunschweig. Sie sollen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nachhaltig sichern (§ 2 Abs. 2 Nr. 8 ROG).

„Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft“ haben gemäß RROP 2008, III 1.4 (9) im Rahmen ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung u. a. die ökologische Vernetzung zu unterstützen. Zudem haben sie eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt sowie für die Erholung. Gleiches gilt für die „Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft – mit linienhafter Ausprägung“ (RROP 2008, III 1.4 (10+11)). Diesen Erfordernissen der Raumordnung ist in der Abwägung zur Raumbedeutsamkeit der geplanten Gasleitung „ETL 178“ ein besonderes Gewicht zu verleihen.

In welchem Umfang und in welcher Erheblichkeit negative Wirkungen auf Natur und Landschaft durch das Vorhaben verursacht werden, ist im Rahmen einer Umweltverträglichkeits- und FFH-Prüfung zu ermitteln (§ 10 Abs. 3 NROG). Da aus dargelegten Gründen auf die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens verzichtet wird, erfolgt die UVP und FFH-VP nicht im ROV, sondern im anschließenden energie-wirtschaftlichen Planfeststellungsverfahren. Zum Zeitpunkt der Landesplanerischen Stellungnahme stehen die Gutachten zu Natur und Landschaft (UVS und FFH-VS) noch nicht zur Verfügung. Eine dezidierte Prüfung und Bewertung der umwelt- und naturschutzfachlichen Aspekte kann daher auf der übergeordneten Ebene der Raumordnung nicht erfolgen.

Gleichwohl werden die Belange von Natur und Landschaft einer raumordnerischen Betrachtung unterzogen. Ausgehend von den im Kapitel „Bauausführung / Bauverfahren“ dargelegten Wirkungen des Neubaus der geplanten Gasleitung „ETL 178“ wird hinsichtlich der festgelegten raumordnerischen Ziele und Grundsätze zu Natur und Landschaft eine Abschätzung der Wirkungen des Vorhabens auf die damit verbundenen Belange durchgeführt. Diese Einschätzung erfolgt auf Grundlage der ermittelten Flächenbetroffenheit und der den raumordnerischen Zielen und Grundsätzen aus dem RROP 2008 zugrunde liegenden und zur Verfügung stehenden Fachaussagen.

Übersicht: Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Natur und Landschaft im RROP 2008, differenziert nach Bauweise

Variante	1		2		3		4	
Festlegung RROP 2008	Offen/HDD in ha	Σ	Offen/HDD in ha	Σ	Offen/HDD in ha	Σ	Offen/HDD in ha	Σ
VR Natur und Landschaft	0,89/9,18	10,07	12,33/0,83	13,16	0,89/5,83	6,72	1,89/1,33	3,22
VB Natur und Landschaft	18,89/2,95	21,84	14,05/1,24	15,29	17,35/1,91	19,26	15,72/3,96	19,68
VR Natura 2000	4,81/9,64	14,51	11,5/0	11,50	4,11/5,72	9,83	3,4/2,17	5,57
VR Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung			2,39/0	2,39				

Übersicht: Anzahl Kreuzungen mit Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Natur und Landschaft im RROP 2008 – linienhafte Festlegungen

Variante	1	2	3	4
Festlegung RROP 2008				
VR Natur und Landschaft – mit linienhafter Ausprägung	1	1	-	-
VB Natur und Landschaft – mit linienhafter Ausprägung	-	1	3	3

Festzustellen ist, dass alle Trassenvarianten der „ETL 178“ sowohl „Vorrang- als auch Vorbehaltsgebiete Natur- und Landschaft“ und „Vorranggebiete Natura 2000“ queren. Die Variante 2 quert zusätzlich ein „Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung“. Außerdem werden „Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft mit linienhafter Ausprägung“ gekreuzt. In den Vorranggebieten müssen raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen mit den vorrangigen Zweckbestimmungen vereinbar sein (RROP 2008, III 1.4 (6+7,10) und 1.3 (1)), in den Vorbehaltsgebieten sind die festgelegten Erfordernisse zu berücksichtigen (RROP 2008, III 1.4 (9+11)).

Variantendiskussion

Die 4 Varianten der Leitungstrasse entfalten eine unterschiedliche Betroffenheit von Natur und Landschaft. Bei ausschließlicher Betrachtung der Flächenbetroffenheit ergibt sich Variante 4 als die raumverträglichste Variante. Unter Anwendung der HDD-Bohrungen kann jegliche Störung vermieden und der Erhalt der festgelegten Zielfunktionen sichergestellt werden. Jedoch ist offensichtlich, dass der Grad der Betroffenheit nicht allein durch die Flächenbetroffenheit sondern auch durch die Bauweise der Leitungsverlegung bestimmt wird (s. o. Tabelle). Die Eingriffserheblichkeit ergeht vor allem durch die offene Bauweise.

Der Variantenvergleich der Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Natur und Landschaft im RROP 2008 zeigt, dass die Varianten 1, 3 und 4 in der offenen Bauweise nur geringe Unterschiede hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme von Vorranggebieten Natur und Landschaft haben. Mit Abstand folgt die Variante 2, die aufgrund ihres längeren Streckenverlaufs eine deutlich größere Flächeninanspruchnahme hat.⁴ Alle Varianten überlagern in der offenen Bauweise bei Thune ein „Vorranggebiet Natur und Landschaft“. Die Varianten 1 und 2 verlaufen im Barnbruch auf langer Strecke durch ein „Vorranggebiet Natur und Landschaft“, das von einem „Vorranggebiet Natura 2000“ überlagert wird. Die Flächenüberlagerung erfolgt bei Variante 1 in der geschlossenen Bauweise. Bei Variante 2 erfolgt die Leitungsverlegung parallel zur Kreisstraße K 114 in der offenen Bauweise. Durch den angrenzenden Verlauf der Trasse an der Kreisstraße kann diese als Vorbelastung angenommen werden, so dass die Inanspruchnahme der hier festgelegten Vorranggebiete minimiert werden kann.

⁴ Hinweis: Das RROP 2008 überlagert z. T. Vorranggebiete für Natur und Landschaft und Natura 2000.

Die „Vorranggebiete Natura 2000“ haben gemäß RROP 2008, III 1.3 (1) als Teil eines europaweiten Netzwerkes zum Erhalt der biologischen Vielfalt beizutragen. Besonderes Augenmerk liegt auf gefährdeten Arten und wildlebenden Vogelarten. Die geplante „ETL 178“ betrifft das „FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“. Dieses wird im RROP 2008 als bedeutendster Flussniederungskomplex im Weser-Aller-Flachland beschrieben. Das Gebiet hat insbesondere eine Bedeutung für feuchte Hochstaudenflure, eutrophe Seen, Hartholz-Auenwälder, magere Flachland-Mähwiesen, Otter, Biber, Mausohr und die Grüne Keiljungfer. Diese Schutzwürdigkeiten und Erhaltungsziele müssen beachtet werden. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind in diesen Gebieten nur unter den Voraussetzungen des § 34 BNatSchG zulässig.

Entsprechend sind Überlagerungen von „Vorranggebieten Natura 2000“ durch die Vorhabenvarianten vor der Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn Trassen einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das betroffene Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 BNatSchG ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften. Wenn sich bei der Prüfung der Verträglichkeit ergeben sollte, dass eine Vorhabenvariante zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes führt, ist es unzulässig. Abweichend darf eine Vorhabenvariante nur unter den Voraussetzungen des Naturschutzrechtes, v. a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses zugelassen oder durchgeführt werden (vgl. § 34 (3-4) BNatSchG).

In Abhängigkeit der naturschutzfachlichen Bewertung ist in der Folge der FFH-Verträglichkeitsprüfung raumordnungsrechtlich die Zielkonformität mit dem Ziel Vorranggebiet Natura 2000 zu bestätigen oder eine Zielverletzung zu begründen. Auf die erforderliche Beteiligung des Regionalverbands Großraum Braunschweig im energierechtlichen Planfeststellungsverfahren wird hingewiesen.

Im Rahmen der geplanten offenen Bauweise beanspruchen alle Varianten die betroffenen Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft in ähnlicher Weise. Bei den betroffenen „Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft“ kann in der Abwägung aufgrund der Bedeutung des Vorhabens für die Energiewirtschaft (s. o.) auf eine HDD-Bohrung verzichtet werden, wenn die ökologische Vernetzung und die Bedeutung für den Naturhaushalt und die Erholung langfristig erhalten bleibt. Während der Bauphase sind diese Belange bei einer offenen Bauweise zwar eingeschränkt, in der dauerhaften Betriebsphase ist aber kein Konflikt zu erkennen. Die Vorranggebiete mit linienhafter Ausprägung werden quer gekreuzt, so dass die flächenbezogene Betroffenheit gering ist. Aufgrund der geringen und temporären Flächeninanspruchnahme ist nicht vom Vorliegen eines Zielkonfliktes auszugehen.

Lediglich durch Variante 2 ist ein „Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung“ betroffen. In dem „Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung“ ist die festgelegte Zielfunktion der Grünlandflächenerhalt. Folglich sind während der offenen Bauweise Eingriffe festzustellen, für die nachfolgende Betriebsphase ist jedoch davon auszugehen, dass weitere Eingriffe nicht gegeben sein werden. Aufgrund der temporären und v. a. kurzen Bauphase sind die sich durch die Leitungsverlegung entwickelnden Eingriffe für die Grünlandbewirtschaftung als nicht erheblich zu bewerten. Zielkonflikte werden nicht angenommen.

Gesamtbetrachtung des Belangs Natur und Landschaft

Soweit auf der Ebene dieser RO-Prüfung erkennbar, ergeben sich Zielkonflikte mit den Festlegungen zu Natur und Landschaft, Natura 2000 sowie Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung nur im Rahmen der offenen Bauweise. Bei Anwendung des unterirdischen HDD-Verfahrens ist im Bereich der Bohrung davon auszugehen, dass keine Störungen auf die geschützten Flächen, Nutzungen und Funktionen einwirken und damit aus Sicht der Raumordnung keine Zielkonflikte festzustellen sind. Diese Aussage gilt, sofern Anfangs- und Endpunkte der Bohrstrecken ebenso wie die Aufstellflächen der Rohre für die erforderlichen Vorarbeiten außerhalb von Vorranggebieten des Belangs Natur und Landschaft bzw. Natura 2000 liegen.

Dem Vorteil der HDD-Bohrungen entspricht die Vorhabenträgerin, indem sie die besonders sensiblen Bereiche und insbesondere die Vorranggebiete Natur und Landschaft / Natura 2000 in der geschlossenen Bauweise unterquert. Zu nennen sind hier HDD-Bohrungen für die Engstelle zwischen der Oker und dem Gewerbegebiet Schwülper, der Unterquerung der Schunterneriederung und Strecken in den europäischen Schutzgebieten Ilkerbruch und Barnbruch (teilweise mehrere HDDs mit bis zu 2 km Länge).

Jedoch werden nicht für alle Inanspruchnahmen der Vorranggebiete von vornherein HDD-Bohrungen vorgesehen. Insbesondere bei der Querung des Vorranggebiets für Grünlandbewirtschaftung nördlich der Ortslage Calberlah, bei dem Vorranggebiet für Natur und Landschaft bei Thune sowie bei den Vorranggebieten für Natura 2000 (Aller mit Barnbruch, Ilkerbruch) ergeben sich im Rahmen der vorgesehenen offenen Bauweise Inanspruchnahmen, deren Auswirkungen im Einzelfall auf ihre Erheblichkeit geprüft werden müssen. Diese Überprüfung muss nach Vorliegen sämtlicher erforderlicher Daten und Informationen im Rahmen der Umwelt- bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgen. Wesentlich ist, ob die Wirkungen erheblich sind, diese vorzugsweise abgewendet oder ggf. über Kompensation ausgeglichen werden können und ob letztendlich Zielkonflikte hinsichtlich der Festlegungen von Natur und Landschaft verbleiben.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass hinsichtlich der Inanspruchnahme der raumordnerisch festgelegten Ziele „Vorranggebiet Natur- und Landschaft“, „Vorranggebiete Natura 2000“ sowie „Vorranggebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung“ die Varianten 1, 3 und 4 der Variante 2 vorzuziehen sind.

Bei entsprechender gutachterlicher Aussage und Bestätigung in der Umwelt- und FFH-Verträglichkeit, dass keine erheblichen Wirkungen zu erwarten sind, kann eine raumordnerische Zielkonformität angenommen werden. Sollte hingegen der Zielkonflikt gutachterlich bestätigt werden und keine planerische Konfliktvermeidung möglich sein, so muss für die ausgewählte Vorzugstrasse ggf. ein Zielabweichungsverfahren nach § 6 Abs. 2 ROG und § 8 NROG durchgeführt werden, in dem dann unter den rechtlich geforderten Voraussetzungen die Raumverträglichkeit herbeigeführt werden kann.

Maßgabe

Im Rahmen der Umwelt- und FFH-Prüfung ist hinsichtlich der Umwelt- und FFH-Verträglichkeit die raumordnerische Zielkonformität der zur Planfeststellung vorgeschlagenen Trasse gutachterlich dazulegen. Im Fall eines festgestellten und verbleibenden Zielkonflikts ist ggf. ein Zielabweichungsverfahren nach § 6 Abs. 2 ROG und § 8 NROG durchzuführen.

Ergänzende Hinweise

Der Regionalverband Großraum Braunschweig ist zu dieser Entscheidungsfindung und zur abschließenden raumordnungsrechtlichen Beurteilung für den Belang Natur und Landschaft bzw. zur Klärung des Raumordnungsrechts im Planfeststellungsverfahren zu beteiligen.

Seitens der Stadt Wolfsburg wird die Umsetzung europarechtlicher Anforderungen zum Vogelschutz in nationales Recht im Bereich Barnbruch durch eine Naturschutzgebietsverordnung angestrebt. Nach mündl. Aussage der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Wolfsburg vom 10.09.2018 wird in der Verordnung voraussichtlich ein Bauverbot verankert, von welchem Ausnahmegenehmigungen erteilt werden können. Von der Vorhabenträgerin sind frühzeitig erforderliche Verfahrensschritte zur Erlangung der Ausnahme mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Wolfsburg abzustimmen.

Unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen wird darauf hingewiesen, dass für die weitere Umweltverträglichkeits- und FFH-Prüfung neben der Kartierung von Amphibien und der Avifauna eine Kartierung von Reptilien erforderlich ist.

Kulturlandschaft / Kultur- und sonstige Sachgüter

Im RROP 2008 festgelegte „Vorranggebiete Kulturelles Sachgut“ werden von den Vorhabenvarianten nicht überlagert, auch sind keine kulturellen oder sonstigen Sachgüter bekannt.

Einzelne Kultur- und Bodendenkmale sind jedoch nicht auszuschließen. Daher wird es als erforderlich angesehen, dass im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens eine denkmalpflegerische Prospektion baubegleitend durchgeführt wird. Hierbei ist zu klären, ob sich in den vom Vorhaben betroffenen Berei-

chen noch unbekannte Bodenmerkmale befinden und welche Maßnahmen ggf. durch die Untere Denkmalschutzbehörde zu ergreifen bzw. zu veranlassen sind.

Variantendiskussion

Da bisher keine Betroffenheit des Belangs erkennbar ist, kann bezüglich der Raumverträglichkeit auch keine Präferenz festgestellt werden.

Maßgabe

Im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens soll baubegleitend eine denkmalpflegerische Prospektion durchgeführt werden.

Ergänzende Hinweise

Die Untere Denkmalschutzbehörde ist frühzeitig zur Abstimmung erforderlicher Schritte zu konsultieren.

Siedlungsbezogene Freiraumentwicklung

Alle vier Varianten der geplanten „ETL 178“ verlaufen durch im RROP 2008 festgelegte „Vorranggebiete Freiraumfunktionen“, die gemäß § 4 ROG als Ziel der Raumordnung zu beachten sind. Mit diesen multifunktionalen Vorranggebieten werden siedlungsbezogene Freiräume mit besonderen ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen insbesondere für die großräumige ökologische Vernetzung, als klimaökologisch bedeutsamer Freiraum, zur ortsübergreifenden Gliederung des Siedlungsraums und zur wohnungs- und siedlungsnahen Erholungsnutzung gesichert und entwickelt.

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen müssen mit der vorrangigen Freiraumfunktion vereinbar sein (RROP 2008, III 1.2 (4)). Aufgrund der Multifunktionalität der Festlegung muss im Einzelfall geprüft werden, welche jeweilige Funktion von einer Überlagerung betroffen ist und ob die Zielfunktion möglicherweise beeinträchtigt wird, so dass ein Zielkonflikt anzunehmen ist (vgl. RROP 2008, III 1.2 (4)).

Übersicht: Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Freiraumfunktionen im RROP 2008

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
VR Freiraumfunktionen	10,32 ha	10,32 ha	10,33 ha	10,33 ha

Variantendiskussion

Das Vorhaben nimmt mit seinen Varianten drei „Vorranggebiete Freiraumfunktionen“ in Anspruch:

Das „Vorranggebiet Freiraumfunktionen (GF PA 3)“ wird von allen Trassenvarianten in Anspruch genommen. Gemäß RROP 2008 sichert es die Funktionen: „siedlungsnaher Freizeit und Erholung“, „landwirtschaftliche Nutzfläche“, „Waldfläche“, „Nutz- /ökologische und soziale Funktionen“ sowie „großräumige ökologische Vernetzung“.

Es ist davon auszugehen, dass alle Funktionen während der Bauphase durch die offene Bauweise temporär eingeschränkt werden. Für die Betriebsphase jedoch sind dahingegen keine erheblichen Funktionsstörungen zu erkennen, solange die als Maßgabe geltenden Punkte aus den Kapiteln Land- und Forstwirtschaft (insbesondere Erhalt landwirtschaftlicher Nutzflächen / frühzeitig fachliche Abstimmung) eingehalten werden.

Des Weiteren durchqueren alle Varianten das „Vorranggebiet Freiraumfunktionen (GF IS 1)“. Es sichert die Funktionen „eigenständige Wahrnehmbarkeit von Ortsteilen“, „siedlungsnaher Freizeit und Erholung“, „großräumige ökologische Vernetzung“ und „Hochwasserschutz“. Die Funktion „eigenständige Wahrnehmbarkeit von Ortsteilen“ ist weder in der Bau- noch der Betriebsphase eingeschränkt. Für die anderen Funktionen gilt wie auch für das „Vorranggebiet Freiraumfunktionen (GF PA 3)“, dass in der Bauphase temporäre Beeinträchtigungen auftreten können, die jedoch in der Betriebsphase nicht mehr anzunehmen sind. Um die Funktion für den vorsorgenden Hochwasserschutz langfristig aufrecht zu erhalten, soll keine neue Absperrstation in diesem Bereich vorgesehen werden.

Das „Vorranggebiet Freiraumfunktionen (HE LE 1)“ wird von den Varianten 3 und 4 minimal beansprucht. Die Festlegung des Gebietes verfolgt die Sicherung der „Waldfunktionen“, „Nutz /ökologische / soziale Funktionen“, „großräumige ökologische Vernetzung“ und „Hochwasserschutz“.

Entsprechend der anderen beiden Vorranggebiete Freiraumfunktionen ist davon auszugehen, dass während der Bauphase Zielfunktionen temporär geringfügig gestört werden können. Dauerhaft ist für die Betriebsphase davon auszugehen, dass keine bedeutsamen Einschränkungen bestehen.

Gesamtbetrachtung des Belangs Freiraumfunktionen

Durch die räumliche Ausdehnung der betroffenen „Vorranggebiete Freiraumfunktionen“ ist eine Umgehung durch das Vorhaben allein aus wirtschaftlichen Gründen, aber auch unter Beachtung des Bündelungsprinzips und der damit avisierten allgemeinen Reduzierung der Eingriffe nicht darstellbar.

Die Flächenbetroffenheit durch die Überlagerung des Vorranggebietes durch die Trassenverläufe ist bei allen 4 Varianten nahezu identisch. Da die Inanspruchnahme in der Bauphase durch alle Trassenvarianten lediglich temporär und in der Betriebsphase voraussichtlich keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist bei keiner Variante eine Zielunverträglichkeit festzustellen. Eine Präferenz für eine Trassenvariante ist daher für diesen Belang nicht zu erteilen.

Freizeit-, Erholungsnutzungen

Durch die geplante „ETL 178“ werden Erholungsgebiete in Anspruch genommen, die im RROP 2008 als „Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ sowie als „Vorbehaltsgebiet Erholung“ festgelegt sind. „Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ unterliegen dem gegenüber gemäß § 4 ROG einer Beachtungspflicht, das „Vorbehaltsgebiet Erholung“ steht gemäß § 4 ROG als Grundsatz der Raumordnung einer Abwägung offen. Das Ziel der Raumordnung „Regional bedeutsamer Wanderweg“ ist zu beachten. In die raumordnerische Abwägung sind gegenüber den Belangen der Energiewirtschaft die Auswirkungen des Vorhabens auf die Freizeit- und Erholungsnutzung im betroffenen Raum einzustellen.

Übersicht: Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Erholung im RROP 2008

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
VR ruhige Erholung in Natur und Landschaft	7,44 ha	1,31 ha	6,15 ha	8,24 ha
VB Erholung	12,24 ha	18,38 ha	11,9 ha	9,21 ha

Übersicht: Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Erholung im RROP 2008, differenziert nach Bauweise

Variante	1	2	3	4
Festlegung RROP 2008	Offen/HDD in ha	Offen/HDD in ha	Offen/HDD in ha	Offen/HDD in ha
VR ruhige Erholung in Natur und Landschaft	6,19/1,25	1,31/0	5,4/0,75	4,8/3,44
VB Erholung	7,8/4,44	16,94/1,44	7,81/4,09	7,77/1,44

Übersicht: Anzahl Kreuzungen mit regional bedeutsamen Wanderweg

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
VR regional bedeutsamer Wanderweg	5	7	7	7

Variantendiskussion

Hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben auf die „Vorranggebiete ruhige Erholung in Natur- und Landschaft“ lässt sich feststellen, dass die Variante 2 gegenüber den Varianten 1, 3 und 4 mehr Fläche in Anspruch nimmt. Bei den Vorbehaltsgebieten ist Variante 4 die günstigste, gefolgt von Variante 1 und 3 und in größerem Abstand dann Variante 2.

Für die Bewertung des Belangs Erholung wird aber nur die Flächenüberlagerung in der offenen Bauweise herangezogen, da bei der geschlossenen Bauweise Zielkonflikte ausgeschlossen werden können. Die Inanspruchnahme der betroffenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete wird summiert. Da die Wirkungen auf beide Festlegungen gleichsam eintreten, ist diese Zusammenfassung plausibel, legitim und schutzorientiert. Es ergibt sich hier eine nahezu gleichmäßige Betroffenheit der Varianten 1, 3 und 4; bei Variante 2 erfolgen deutlich mehr Flächenüberlagerungen im Rahmen der offenen Bauweise.

In Bezug auf die Kreuzungen mit den Wanderwegen ist Variante 1 zu präferieren, da sie als einzige Variante weniger Kreuzungen mit dem Wanderweg vorsieht.

Gesamtbetrachtung der Belange Freizeit-, Erholungsnutzungen

Nach Abschluss der Leitungsverlegung und Wiederherstellung der Böden kann die Erholungsnutzung i. A. fortgesetzt werden. Aufgrund der sonst zu erwartenden Konfliktfreiheit des Vorhabens in Bezug auf die ruhige Erholung in Natur und Landschaft kann die temporäre Störung als nachrangig eingestuft werden; sie

besitzt keinesfalls den Charakter, um einen Zielkonflikt „Vorranggebiet ruhige Erholung in Natur und Landschaft“ hervorzurufen. In Bezug auf die regional bedeutsamen Wanderwege werden Wegeverbindungen - mit möglicher zeitweiliger Ausnahme in der Bauphase - nicht unterbrochen.

Zusammenfassend ergibt sich für die Beurteilung des Belangs Erholung anhand der dargestellten Flächenbetroffenheiten (und -kreuzungen) eine geringfügig bessere Beurteilung der Variante 1, gefolgt von der 3 und 4 und schließlich der Variante 2.

Es ist festzustellen, dass durch das Vorhaben keine langfristigen Auswirkungen auf die Belange der Erholungs- und Freizeitnutzung zu erwarten sind.

Maßgabe

Im Hinblick auf die Erhaltung der Verbindungsfunktion der regional bedeutsamen Wanderwege wird als Maßgabe in die Landesplanerische Stellungnahme aufgenommen, dass auch während der Bauphase dauerhaft die Verbindungsfunktion zu gewährleisten ist.

Wohnen, Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen

Kommunen weisen in ihren Flächennutzungs- und Bauleitplänen Flächen für Wohnnutzungen, für gewerbliche Zwecke, etc. aus. Diese erfolgten Flächenbelegungen sowie bekannte Erweiterungsabsichten sind ebenso wie das Freihalten für gewisse, zukünftige Entwicklungsspielräume zu berücksichtigen. Im RROP 2008 sind diese Flächen nachrichtlich als „Vorhandener Siedlungsbereich / bauleitplanerisch gesicherter Bereich“ dargestellt. Die Siedlungsbereiche sind beim Leitungsbau v. a. in Hinsicht auf den Gebäudebestand, Straßenverläufe, spezifische Nutzungen und verschiedener weiterer Belange wie z. B. Eigentumsrechte zu beachten. Bei Flächenüberlagerung von Siedlungsflächen durch die Trassenkorridore können sich verschiedene Raumwiderstände, Erschwernisse bei der Ausplanung und höhere Kosten ergeben.

Darüber hinaus ist bei diesem Belang die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse (Schutzgut Mensch) als ein wichtiger raumordnerischer Grundsatz zu prüfen. Hier sind v. a. negative Wirkungen und Gefahren auf den Menschen, die sich durch die Trassenkorridore ergeben können, zu prüfen. Negative Wirkungen ergeben sich v. a. während der Bauphase durch Baulärm. Weiterhin können Gefahren z. B. durch Unfälle, Explosionen sowohl beim Bau als auch im Betrieb nicht ausgeschlossen werden.

Übersicht: Flächenbetroffenheit der nachrichtlichen Darstellung von Siedlungsfläche / Siedlungsentwicklung im RROP 2008

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
Vorhandener Siedlungsbereich / bauleitplanerisch gesicherter Bereich	7,14 ha	7,04 ha	7,08 ha	9,32 ha

Variantendiskussion

Die Flächeninanspruchnahme vorhandener Siedlungsbereiche bzw. bauleitplanerisch gesicherter Bereiche durch die vier Trassenvarianten unterscheiden sich nur unwesentlich. Lediglich die Variante 4 entfaltet einen ca. 2 ha größeren Flächenbedarf.

Der gemeinsame Trassenverlauf in Abschnitt 1 umgeht westlich das zwischenzeitlich entstandene Gewerbegebiet bei Walle. Die Gemeinde Schwülper hat in ihrer Stellungnahme vom 07.09.2018 den Hinweis gegeben, dass der Trassenverlauf einen ausreichenden, zusätzlichen Abstand zu den vorhandenen östlichen Gewerbegebietsflächen einhalten solle. Hintergrund ist die Sicherung der Entwicklungsmöglichkeiten für Gewerbeflächen westlich des Wirtschaftsweges. Da dieser westlichen Verschiebung der Trassenverläufe keine raumordnerischen Gründe entgegenstehen, wird diese Anregung mitgetragen.

Von den Leitungen ausgehende Gefahren (z. B. Explosionen) werden in der Vorhabenbeschreibung als unwahrscheinlich beschrieben. Neben der geringen Wahrscheinlichkeit werden zudem für Notfälle in regelmäßigem Abstand Absperrventile vorgehalten, die im Notfall ferngesteuert geschlossen werden können. Entsprechende Hinweise werden in die Landesplanerische Stellungnahme aufgenommen

Hinsichtlich des dauerhaften Leitungsbetriebs ist festzustellen, dass eine Siedlungsentwicklung nach der Leitungsverlegung zum Beispiel für Wohnzwecke oder eine gewerbliche Flächenausdehnung schwieriger wird. Gründe hierfür ergeben sich daraus, dass die Leitung, die später auch als Vorranggebiet Leitungstrasse raumordnungsrechtlich gesichert wird, Erfordernisse z. B. für Abstände entfaltet, Flächen bereits belegt und verschiedene Nutzungen unmöglich machen oder erschweren und damit insgesamt Kosten verursachen kann.

Gesamtbetrachtung der Belange Wohnen, Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen

In der Abwägung bezüglich von Siedlungsentwicklungen ist auch zu berücksichtigen, dass Gemeinden aktuell in Gebieten planen, die sich mit den Trassenvarianten überschneiden. Die Gemeinde Calberlah plant im Bereich Allerbüttel eine Siedlungsentwicklung und lehnt deshalb Variante 2 ab. Ggf. wird von der Gemeinde eine Parallellage zu der bestehenden Gasleitung „Allerbüttel – Sandkamp“ mitgetragen. Die Stadt Wolfsburg strebt im Bereich Sülfeld eine Gewerbe- und Siedlungsentwicklung an, die aber nicht weiter präzisiert wurde. Im Bereich Sülfeld wären die beiden südlichen Varianten betroffen.

Hinsichtlich der Flächenüberlagerung mit dem vorhandenen Siedlungsbereich bzw. dem bauleitplanerisch gesicherten Bereich sind die Varianten 1, 2 und 3 mit geringem Unterschied zueinander der Variante 4 vorzuziehen. Unter weiterer Berücksichtigung der vorgebrachten kommunalen Planungsabsichten der Gemeinde Schwülper, der Gemeinde Allerbüttel sowie der Stadt Wolfsburg erscheint Variante 1 als die konfliktfreieste Variante, da keine entgegenstehenden Stellungnahmen vorgebracht wurden bzw. die Trassenvarianten nicht durch die für potentielle Siedlungserweiterung vorgebrachten Gebiete verläuft.

Ergänzende Hinweise

Für Notfälle sind in regelmäßigem Abstand Absperrventile vorzuhalten, die im Notfall ferngesteuert geschlossen werden können.

Der Baulärm bei Erdarbeiten ist zu reduzieren und zeitlich in die werktäglichen Zeiten von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr zu lenken; Gleiches gilt für erforderliche Verkehre. Lkw-Transporte für Material und (Füll-) Boden sind auf das erforderliche Minimum zu reduzieren und ebenfalls in verträgliche Zeiten zu lenken.

Während der Bauphase ist allen von der Leitungsverlegung betroffenen Flächeneigentümern die Zugänglichkeit ihrer Grundstücke sicher zu ermöglichen.

Verkehr

In § 2 Abs. 2 Nr. 3 ROG wird nachhaltige Mobilität, ein integriertes Verkehrssystem und die gute Erreichbarkeit der Teilräume untereinander durch einen schnellen und reibungslosen Personen- und Güterverkehr als Grundsatz definiert. Dies ist verbunden mit der Aufforderung, auf diese Umsetzung hinzuwirken und die räumlichen Voraussetzungen zu schaffen. Im RROP 2008 wird hierzu ergänzend angeführt, dass die Verkehrsinfrastruktur der langfristigen und möglichst umweltgerechten Erfüllung der Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung und der Wirtschaft dient. Hierfür sollen Verkehrsnetze die verschiedenen Zentren der Region bedarfsgerecht verknüpfen (RROP 2008, IV 1.1 (1+2)). Dementsprechend dürfen diese Netze in ihrer Funktionsfähigkeit nicht eingeschränkt werden.

Diese verkehrlichen Aspekte werden als raumordnerischer Belang geprüft und den das Vorhaben begründenden Belangen gegenübergestellt.

Vom Vorhaben sind grundsätzlich drei Verkehrsträger betroffen: der Straßenverkehr, der Schienenverkehr und die Schifffahrt.

Straßenverkehr

Die geplante „ETL 178“ kreuzt in Abhängigkeit der unterschiedlichen Varianten als Vorranggebiete festgelegte Autobahnen, Hauptverkehrsstraßen von regionaler Bedeutung sowie Hauptverkehrsstraßen (vierstreifig). Diese Zielfestlegungen für ein regional und überregional bedeutsames Straßennetz sind zu beachten. (RROP 2008, IV 1.4 (2)).

Die sich im Rahmen der Vorhabenplanung entwickelnden Kreuzungen der geplanten Gasleitung mit diesen Festlegungen sind je Variante erfasst und der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Übersicht: Anzahl Kreuzungen mit im RROP 2008 festgelegten Verkehrswegen

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
VR Autobahn	2	2	2	2
VR Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung	4	15	6	6
VR Hauptverkehrsstraße, vierstreifig	1	1	1	1
insgesamt	7	18	9	7

Im Rahmen der Beteiligung wird von der NLStBV darauf hingewiesen, dass zur Bundesautobahn BAB A 39 ein Böschungsabstand von 15 m einzuhalten ist, um einen möglichen zukünftigen Ausbau nicht zu erschweren. Verwiesen wird auch darauf, dass die Variante 1 die Bundesautobahn BAB A 39 in deren Abschnitt 210 kreuzt. Hier fordert die NLStBV, dass die bestehenden Möglichkeiten für einen 6-streifigen Ausbau erhalten bleiben bzw. durch das Vorhaben nicht eingeschränkt werden. Beide Anforderungen werden als Hinweise in die Landesplanerische Stellungnahme aufgenommen.

Für die Querung dieser Straßen sieht die Vorhabenträgerin HDD-Bohrungen vor. Durch diese Bauweise bleibt die Funktionsfähigkeit nicht nur im Betrieb, sondern auch in der Bauphase erhalten, so dass Zielkonflikte vermieden werden.

Bezüglich Variante 2 ist festzustellen, dass sie eine hohe Anzahl an Schnittpunkten mit dem „Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung“ besitzt (s. Tabelle). Hieraus ergeben sich für diese Variante höhere Planungs- und Baukosten.

Für alle anderen Varianten ergibt sich in Bezug zu Aufwand und Kosten eine vergleichbare Betroffenheit.

Des Weiteren tangieren alle Varianten den Bereich der geplanten Verlegung der Bundesstraße B 4, im Abschnitt 317. Die Verlegung der B 4 ist seitens des Regionalverbands landesplanerisch festgestellt und Teil des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen.

Im Rahmen der Beteiligung wurde hierzu bereits von NLStBV darauf hingewiesen, dass zur Bundesautobahn BAB A 39 ein Böschungsabstand von 15 m einzuhalten ist, um einen möglichen zukünftigen Ausbau nicht zu erschweren. Verwiesen wurde auch darauf, dass die Variante 1 die Bundesautobahn BAB A 39 in deren Abschnitt 210 kreuzt. Hier fordert die NLStBV, dass die bestehenden Möglichkeiten für einen 6-streifigen Ausbau erhalten bleiben bzw. durch das Vorhaben nicht eingeschränkt werden.

Schiienenverkehr

Das Schienennetz basiert auf den übergeordneten Vorgaben vom Bund und Land und soll gesichert und entwickelt werden (RROP 2008, IV 1.3 (1)). Vom Vorhaben betroffen sind „Vorranggebiete Sonstige Eisenbahnstrecke – mit Regionalverkehr“, „Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke – mit Regionalverkehr“ und „Vorranggebiete Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe“. Die Festlegungen sind als Ziele der Raumordnung zu beachten.

Übersicht: Anzahl Kreuzungen mit dem RROP 2008 festgelegten „Vorranggebieten Schienenverkehr“

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
VR Sonstige Eisenbahnstrecke – mit Regionalverkehr	1	1	1	1
VR Haupteisenbahnstrecke – mit Regionalverkehr	1	1	1	1
VR Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe	1	1	1	1
insgesamt	3	3	3	3

Variandendiskussion:

Bei allen Varianten werden gleichermaßen drei Vorranggebiete gekreuzt, wobei bei allen eine HDD-Bohrung vorgesehen ist. Hierdurch sind keine erheblichen Wirkungen auf die Betriebsfähigkeit zu erwarten und somit keine Zielkonflikte zu erkennen.

Schifffahrt

Die Trassenkorridore der geplanten Gasleitung kreuzen Wasserstraßen.

Übersicht: Anzahl Kreuzungen mit dem RROP 2008 festgelegten „Vorranggebieten Schifffahrt“

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
VR Schifffahrt	1	1	2	2

Variantendiskussion

Die Varianten 1 und 2 kreuzen den Elbeseitenkanal, die Varianten 3 und 4 den Mittellandkanal (MLK). Beide Kanäle sind im RROP 2008 als „Vorranggebiet Schifffahrt“ (schiffbarer Kanal) festgelegt. Wie dort ausgeführt, sind die Kanäle für den Schiffsverkehr wichtige Infrastrukturen, deren (Verbindungs-) Funktion sowohl während der Bauphase als auch im Betrieb dauerhaft gewährleistet sein muss.

Die Vorhabenträgerin sieht für die Kreuzungen mit den Wasserstraßen HDD-Bohrungen vor. In diesem Kontext muss vorab geklärt werden, ob im Bereich der geplanten HDD-Bohrung der Grundwasserkörper mit dem Kanalwasser korreliert. Sollte dieser Umstand gegeben sein, müssen fachgutachtlich zu bestimmende Anforderungen ermittelt und beachtet werden. Diese Anforderung wird als Maßgaben in die Landesplanerische Stellungnahme aufgenommen.

Zudem sind erforderliche Abstände zum Kanal (inklusive von Spundwänden und Leitungen) zu ermitteln und einzuhalten. Damit soll sichergestellt werden, dass die Kanäle zu jeder Zeit problemlos gewartet und restauriert werden können. Dieses wird als Hinweis aufgenommen. Bei Einhaltung der Maßgabe ist kein Zielkonflikt zu erwarten.

Das Wasser- und Schifffahrtsamt Uelzen weist auf zahlreiche Betroffenheiten bei Variante 4 hin. Zum einen befinden sich zwischen MLK-km 238 bis zur Autobahnbrücke der A39 Straßen- und Bahnbrücken, Gewässerdüker mit den Ein- und Auslaufbauwerken und die Liege- und Wendestelle Fallersleben, zum anderen liegt in dem Bereich auch eine Ausgleichsmaßnahme zum GVZ Fallersleben, die in dem Variantenvorschlag mit der HDD-Bohrung unterquert würde. Eine konfliktfreie Umgehung bzw. Durchführung der Verlegung würde hier zu einem ungleich hohen Aufwand führen wie dies auch schon in der Ablehnung der MLK-Variante diskutiert wurde.

Gesamtbetrachtung der Belange Verkehr

Es ist festzustellen, dass die Verkehrsträger Straßen- und Schienenverkehr gleichermaßen von allen Varianten betroffen sind. Durch Unterquerungen mit Hilfe von HDD-Bohrungen werden (Ziel-) Konflikte vermieden. Gleichzeitig ergibt sich hierdurch aber ein höherer Planungs- und Kostenaufwand, der volkswirtschaftlich wirksam wird.

In Bezug auf das Vorranggebiet Schifffahrt werden Zielkonflikte gemäß Vorhabenträgerin ebenfalls durch Unterquerungen (HDD-Bohrungen) vermieden. Die vorangehend dargestellten Rahmenbedingungen und Erfordernisse sind hierbei zu beachten.

Der längere Parallel-Verlauf entlang des MLKs von Variante 4 gestaltet sich als aufgrund der erörterten Rahmenbedingungen schwierig. Aufgrund der erschwerten Verhältnisse tritt diese Variante deutlich in ihrer Raumverträglichkeit hinter den drei anderen Varianten zurück.

Maßgaben

- Im Kreuzungsbereich der Variante 1 mit der Bundesautobahn BAB A 39 sind in deren Abschnitt 210 die bestehenden Möglichkeiten für einen 6-streifigen Ausbau zu erhalten.
- In Bereichen der Querung der Trasse in HDD-Bohrung mit dem Kanal ist darzulegen, ob der Grundwasserkörper mit dem Kanalwasser korreliert. Es ist fachgutachtlich darzulegen, ob durch die HDD-Bohrung nachteilige Wirkungen auf die Wasserführung im Kanal eintreten können. Ggf. sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (vgl. RROP 2008, IV 1.6 (2)).

Ergänzende Hinweise

Mit den zuständigen Straßenbaubehörden beim Kreis Gifhorn, den Städten Wolfsburg und Braunschweig und der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) ist frühzeitig die fachliche Abstimmung zu suchen. Bei der NLStBV betrifft dies den Geschäftsbereich Hannover mit der Zuständigkeit für Bundesautobahnen, ebenso wie den Geschäftsbereich Wolfenbüttel mit der Zuständigkeit für Bundes- und Landesstraßen in den Städten Braunschweig und Wolfsburg sowie im Landkreis Gifhorn.

Weiterhin ist zur Bundesautobahn BAB A 39 ein Böschungsabstand von 15 m einzuhalten. Zum Kanal sind die erforderlichen Abstände (inklusive Spundwänden und Leitungen) einzuhalten. Die regelmäßige Sicherung und Wartung des Kanals ist sicherzustellen.

Energieversorgung (Leitungen)

Bei der Verlegung der „ETL 178“ handelt es sich um ein energiewirtschaftliches Vorhaben, das dazu beiträgt, dass die Energieerzeugung in Wolfsburg von Steinkohle auf Erdgas ersetzt werden kann. Dies entspricht den Grundsätzen von ROG, LROP Niedersachsen 2017 und vom RROP 2008. Damit wird das Vorhaben auch raumordnerisch positiv bewertet, da es umweltpolitische Vorstellungen der Region berücksichtigt und umsetzt. Gemäß dem Bündelungsprinzip der Raumordnung für liniengebundene Infrastrukturen wird die Parallellage zu der vorhandenen ETL 26 angestrebt. Hierdurch sollen Eingriffe in den Raum und die verschiedenen Schutzgüter minimiert werden.

Übersicht: Anzahl Kreuzungen mit im RROP 2008 festgelegten Leitungstrassen

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
VR Leitungstrasse	7	7	8	10
VR Rohrfernleitung	34	34	32	26
insgesamt	41	41	40	36

Variantendiskussion

Im Rahmen der Antragskonferenz wurde bereits auf verschiedene Leitungen, die von den Varianten gekreuzt werden, hingewiesen. Entsprechende Hinweise zu den Bestandsleitungen sind dem Protokoll zur Antragskonferenz und den schriftlichen Stellungnahmen (s. Anlage) zu entnehmen und in die Planung einzustellen. Die verschiedenen Varianten kreuzen Leitungen, die im RROP 2008 als „Vorranggebiet Leitungstrasse“ und „Vorranggebiet Rohrfernleitung“ festgelegt sind. Diese Leitungen dienen der Sicherung und Entwicklung der regionalen Energieversorgung. Aufgrund ihrer Funktion müssen sie bei der Planung und Verlegung der Gasleitung beachtet werden. Bei Kreuzungen ist die Unversehrtheit der vorhandenen Leitung zu gewährleisten, Sicherheitsabstände müssen eingehalten werden. Dies stellt einen Mehraufwand und Kosten für die Vorhabenträgerin dar, woraus sich jedoch kein Ausschlusskriterium für die Neuverlegung der Gasleitung ableitet. Bei Einhaltung von Sicherheitsabständen und Wahrung der Wartungsfunktionen besteht kein Zielkonflikt mit den im RROP 2008 festgelegten Leitungstrassen.

Gesamtbetrachtung der Belange Energieversorgung (Leitungen)

Der Zeit- und Kostenaufwand steigt, je mehr Leitungen gekreuzt werden. Unter Berücksichtigung dessen, dass einige der ermittelten Schnittpunkte einer geodatenbasierten Unschärfe zugrunde liegen, hat Variante 4 die wenigsten Schnittpunkte. Unter Bezugnahme von Kosten und Aufwand verfügt diese Variante somit hinsichtlich der Querung von Leitungstrassen über einen Vorteil gegenüber den anderen drei Varianten.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Im Rahmen der Antragskonferenz am 24.04.2018 sowie der schriftlich eingegangenen Stellungnahmen wurden verschiedene Hinweise und Anregungen für die Umweltverträglichkeitsprüfung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren gegeben. Diese sind dem Protokoll der Antragskonferenz ebenso wie den Stellungnahmen zu entnehmen (s. Anlage).

FFH-Verträglichkeitsprüfung

Aufgrund der sich allein durch Flächenüberlagerung anzunehmenden FFH-Betroffenheit ist gemäß § 34 Abs. 1 BNatschG vor der Zulassung oder Durchführung des Vorhabens die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete zu überprüfen. Dabei gilt zu klären, ob die „ETL 178“ einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Zum gegenwärtigen Planungsstand und der aktuell verfügbaren Datenlage kann keine Aussage zur FFH-Verträglichkeit der vorgelegten Trassenvarianten getätigt werden. Daher wird im Rahmen dieser Landesplanerischen Stellungnahme auf die Erforderlichkeit der FFH-Verträglichkeitsprüfung im nachfolgenden energierechtlichen Planfeststellungsverfahren hingewiesen. Voraussetzung hierfür ist die Ermittlung aller für die Schutzzwecke maßgeblichen Informationen, insbesondere zu Lebensraumtypen und Arten im Wirkbereich.

Übersicht: Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Natur und Landschaft im RROP 2008

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1	2	3	4
VR Natura 2000	14,51 ha	11,50 ha	9,83 ha	5,57 ha

Übersicht: Flächenbetroffenheit der Festlegungen für Natur und Landschaft im RROP 2008, differenziert nach Bauweise

Festlegung RROP 2008 \ Variante	1 Offen/HDD	2 Offen/HDD	3 Offen/HDD	4 Offen/HDD
VR Natura 2000	4,81/9,64 ha	11,5/0 ha	4,11/5,72 ha	3,4/2,17 ha

Variantendiskussion

Für das Vorhaben „ETL 178“ ist festzustellen, dass jede der Varianten mehrere FFH-Gebiete des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ durchquert:

- Alle vier Varianten queren das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ nördlich von Braunschweig.
- Alle Varianten verlaufen nahe eines Teilstücks des Vogelschutzgebiets „Laubwälder zwischen Braunschweig und Wolfsburg“ bei Eickhorst.
- Zudem betreffen die vier Varianten das Vogelschutzgebiet „Barnbruch“ und einen weiteren Teil des FFH-Gebiets „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ westlich von Wolfsburg, dies jedoch in unterschiedlicher Ausprägung.

Um erhebliche Beeinträchtigungen auf diese Gebiete bzw. ihre Schutzzwecke zu vermeiden bzw. auszuschließen, war die Vorhabenträgerin bestrebt, die betroffenen Gebiete in Form von HDD-Bohrungen zu unterqueren.

Diese Vermeidungsstrategie wurde jedoch nicht konsequent verfolgt: Teilweise soll auch in FFH-Gebieten die Leitungsverlegung in der offenen Bauweise erfolgen, so dass Konflikte und Betroffenheiten, ggf. auch erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind.

Zudem gilt es zu bedenken, dass auch bei der geschlossenen Bauweise im Aufstellbereich der Leitungsrohre Betroffenheiten nicht auszuschließen sind. Zu nennen sind hier insbesondere die temporär hohen Wasserstände im Bereich Barnbruch, die eine HDD-Bohrung stark beeinträchtigen können.

Gesamtbetrachtung der Belange FFH/ Natura 2000

Es wird festgestellt, dass die FFH-Betroffenheit im Rahmen der raumordnerischen Flächenbetrachtung bei Variante 2 mit deutlichem Abstand am größten ist und damit bei dieser Variante die meisten Konflikte zu erwarten sind. Die drei anderen Varianten queren die FFH-Gebiete in einer ähnlichen Größenordnung. Des Weiteren hängen die Auswirkungen auf die FFH- und Vogelschutz-Gebiete neben der reinen Flächenbetroffenheit auch davon ab, ob die Leitung z. B. mittig schutzintensive Kernzonen durchquert oder randlich entlang vorbelasteter Infrastrukturen verläuft (z. B. der Kreisstraße 114).

Sollten in der FFH-Verträglichkeitsprüfung erhebliche Beeinträchtigungen auf diese Gebiete bzw. ihre Schutzzwecke festgestellt werden, empfiehlt sich zunächst die Prüfung der Realisierbarkeit weiterer HDD-Bohrungen zur Konfliktvermeidung.

Abweichend von der grundsätzlichen Unzulässigkeit von Projekten, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, kann in Anwendung des § 34 Abs. 3 BNatSchG ein Projekt zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Lassen sich Beeinträchtigungen auf die Natura-2000-Gebiete trotz Maßnahmen der Konfliktvermeidung allein nicht vermeiden, kann die vorangehend angeführte naturschutzfachliche Ausnahmeregelung angestrebt werden, da die erforderlichen Rahmenbedingungen vorliegen:

- Das öffentliche Interesse besteht aufgrund der klimatischen und energetischen Vorteile, dem Verfolgen einer nachhaltigeren Energieversorgung durch die im Rahmen des Vorhabens beabsichtigte Umstellung der Steinkohlekraftwerke auf den Energieträger Gas sowie die angestrebte, langfristige Versorgung der Kraftwerke des VW-Werkes in Wolfsburg sowie der dortigen öffentlichen Energieversorgung mit Gas.
- Zumutbare alternative Trassenführungen, die kein Natura 2000-Gebiet berühren, raumverträglich und (volks-) wirtschaftlich darstellbar sind, können allein durch die Topographie und Siedlungsentwicklung nahezu ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus sind weitere naturschutzfachliche Bedingungen, die sich insbesondere aus der Anwendung von § 34 Abs. 4-7 BNatSchG ergeben, in die FFH-Verträglichkeitsprüfung einzustellen.

Das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist schließlich Grundlage der raumordnerischen Beurteilung der Zielkonformität des Vorhabens mit der Festlegung „Vorranggebiet Natura 2000“ im RROP 2008. Diese Prüfung erfolgt durch den Regionalverband Großraum Braunschweig als Untere Landesplanungsbehörde im Rahmen des Beteiligungsverfahrens des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens.

Artenschutzprüfung

Durch den Verzicht auf die Durchführung eines formellen ROVs ist zum gegenwärtig frühen Planungsstand und der aktuell verfügbaren Datenlage keine substantiell tragfähige Artenschutzprüfung möglich. Daher wird im Rahmen dieser Landesplanerischen Stellungnahme auf die Erforderlichkeit der Artenschutzprüfung im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren hingewiesen. Voraussetzung hierfür ist die umfassende Ermittlung der wild lebenden Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten.

C) Ergebnis

Nach Abwägung der im RROP 2008 festgelegten raumordnerischen Erfordernisse sowie unter Anwendung der entsprechenden Regelungen des ROG und NROG ist festzustellen, dass die Belange der regionalen Energieversorgung gemäß RROP 2008 in Verbindung mit den positiven Wirkungen auf eine ebenfalls im RROP 2008 sowie im ROG geforderten Nachhaltigkeit gegenüber den anderen raumordnerisch relevanten Belangen überwiegen. Diese Beurteilung begründet sich vor allem in den dargestellten positiven Vorhabenswirkungen, aber auch darin, dass sich durch die Vorhabenplanung keine Zielkonflikte entwickeln bzw. durch die Vorhabenplanung aktiv vermieden werden.

Eine Ausnahme hinsichtlich dieser ermittelten Konfliktfreiheit stellt allerdings die Zielfestlegung „Vorranggebiet Natura 2000“ dar. Hier kann eine abschließende Beurteilung erst nach Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens vorgenommen werden.

Hinsichtlich der Vorhabenplanung hat die Vorhabenträgerin vier verschiedene Varianten entwickelt und um deren Prüfung der Raumverträglichkeit gebeten. Zudem wurde eine weitere Variante nachträglich in das Verfahren eingebracht. Aufgrund der vorangehend dargestellten Raumnutzungen und Raumkonflikte kann dieser später eingebrachten „MLK-Variante“ (Nr. 5) keine Raumverträglichkeit attestiert werden. Dahingegen ist bei allen vier Varianten der Vorhabenträgerin zunächst eine grundsätzliche Raumverträglichkeit anzunehmen.

Die vier Varianten unterscheiden sich untereinander in der Ausführung und in ihrer spezifischen raumordnerischen Bewertung deutlich voneinander. Die einzelnen Varianten entfalten unterschiedlich relevante Eingriffe in andere Belange der Raumordnung. In nachfolgender Tabelle sind die Varianten zueinander ins Verhältnis gesetzt.

Tabelle: Variantenbeurteilung - Gesamtbetrachtung

Variante	1	2	3	4
Raumordnerischer Belang				
Landwirtschaft	1	1	2	2
Forstwirtschaft / Wald	2	3	1	1
Wasserwirtschaft	1	3	2	2
Rohstoffwirtschaft	-	-	-	-

Variante	1	2	3	4
Raumordnerischer Belang				
Natur und Landschaft	1	2	1	1
Kulturlandschaft / Kultur- und sonstige Sachgüter	-	-	-	-
Siedlungsbezogene Freiraumentwicklung	-	-	-	-
Freizeit / Erholung	1	3	2	2
Wohnen, Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen	1	2	2	3
Verkehr	1	1	1	2
Energieversorgung (Leitungen)	2	2	2	1
Gesamt	10	17	13	14
Streckenlänge	1	4	2	3
Gesamtbewertung				

Legende

- = alle gleich geeignet

1-4 = Wertung im Variantenvergleich je Belang

Unter Berücksichtigung aller Belange ergibt sich so eine Gesamtbeurteilung der Varianten. Bei diesem Variantenvergleich ergibt sich, dass Variante 1 eine deutlich höhere Raumverträglichkeit zu attestieren ist. Gestützt wird dieses raumordnerische Prüfergebnis durch weitere Aspekte, die ebenfalls für die bessere Eignung von Variante 1 sprechen:

Hier ist die Streckenlänge anzuführen, die bei Variante 1 am kürzesten ist, gefolgt von Variante 3 und dann den Varianten 4 und 2. Des Weiteren ist mit Ausnahme von Variante 2, die aber bereits bei der Gesamtbeurteilung aller Varianten am schlechtesten abschneidet, der Streckenanteil in der kostenintensiven und in der Wartung aufwändigen geschlossenen Bauweise bei Variante 1 am geringsten. Beide Sachverhalte, Streckenlänge und Anteil der geschlossenen Bauweise, wirken sich auf die Kosten aus. Diese sind von der Allgemeinheit zu tragen. Die volkswirtschaftlichen Kosten sind Argument in die raumordnerische Abwägung aufzunehmen. Zusammenfassend ergibt sich aus raumordnerischer Sicht eine Präferenz für die Variante 1.

	Gesamtlänge (km)	HDD (km)
Variante 1 – Parallellage zur ETL26	29,17	3,77
Variante 2 – Nordkorridor	30,63	1,52
Variante 3 – Südkorridor 1	29,91	4,25
Variante 4 – Südkorridor 2	30,27	3,81/2,31

Hinweise für das nachfolgende Verfahren

Die im Verfahren schriftlich und auf der Antragskonferenz eingebrachten Hinweise und Anregungen können der weiteren Ausarbeitung der Planunterlagen für das nachfolgende Zulassungsverfahren dienen.

Die schriftlich zum Vorhaben eingegangenen Stellungnahmen sind der Vorhabenträgerin bereits bekannt bzw. werden mit dieser Landesplanerischen Stellungnahme zur Verfügung gestellt (s. Anlage).

Ergänzende Hinweise

Im Planfeststellungsverfahren ist der Regionalverband Großraum Braunschweig als Untere Landesplanungsbehörde zu beteiligen. Die raumordnerischen Erfordernisse sind gemäß § 4 ROG bei der Genehmigung des Vorhabens zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

D) Kosten

Die Landesplanungsbehörden erheben Gebühren und Auslagen nach den Bestimmungen des Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz (NVwKostG) i.V.m. Tarifnummer 71 des Kostentarifs zur Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung - ALLGO -) Vom 5. Juni 1997, in der jeweils geltenden Fassung.⁵ Für die Prüfung der Erforderlichkeit eines Raumordnungsverfahrens sowie für damit verbundene Beratungsgespräche und die Durchführung einer Antragskonferenz werden dementsprechend Kosten erhoben.

Der Kostenbescheid nach § 1 Abs. 1 ALLGO / Anlage Nr. 71 ergeht in einem gesonderten Schreiben.

Mit freundlichen Grüßen
i. V.

gez.

Hahn
Erste Verbandsrätin

Anlagen

- Karte Vorhabenplanung / Auszug aus RROP 2008
- Ergebnisniederschrift des AK-Termins am 24.04.2018
- schriftlich im Verfahren eingegangene Stellungnahmen

⁵ Letzte berücksichtigte Änderung: § 1 und Anlage geändert durch Artikel 1, § 1 geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 04.12.2015 (Nds. GVBl. S. 367)

2. Ausfertigung zur Kenntnis:

Stadt Braunschweig
Platz der Deutschen Einheit 1
38100 Braunschweig

Stadt Wolfsburg
Porschestraße 49
38440 Wolfsburg

Landkreis Gifhorn
Schlossplatz 1
38518 Gifhorn

Amt für regionale Landesentwicklung Braunschweig (ArL Braunschweig)
Behördenzentrum
Bohlweg 38
38100 Braunschweig

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)
Dienstszitz Clausthal-Zellerfeld (CLZ)
An der Marktkirche 9
38678 Clausthal-Zellerfeld

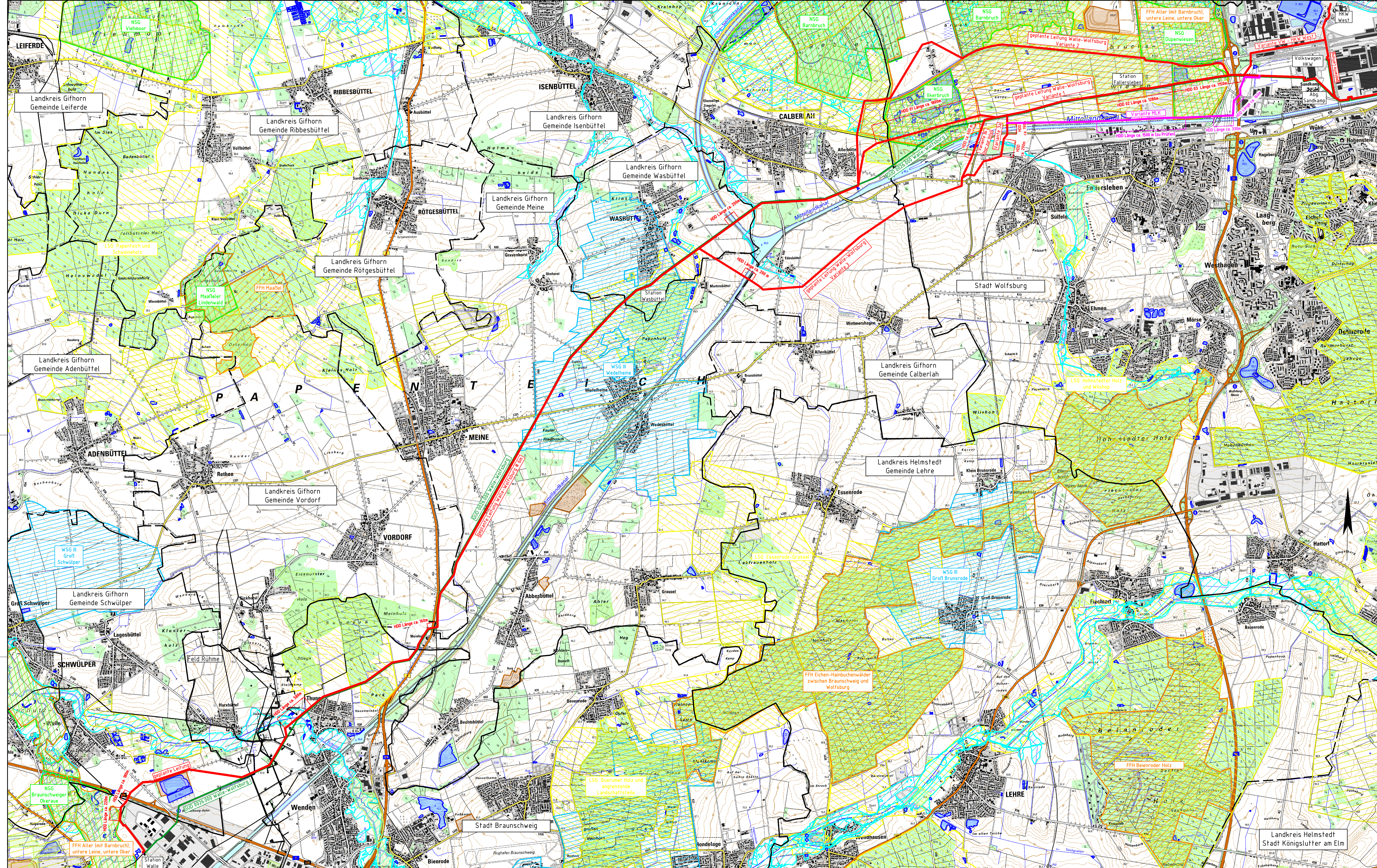
I. V.

gez.

Hahn
Erste Verbandsrätin

Anlagen

- Karte Vorhabenplanung / Auszug aus RROP 2008
- Ergebnisniederschrift des AK-Termins am 24.04.2018
- schriftlich im Verfahren eingegangene Stellungnahmen



LEGENDE

- Gemeindegrenze
- Landkreisgrenze
- geplante Trasse
- ETL 026 Walle - Wolfsburg
- Fremdleitungen
- Biotop
- FFH-Gebiet
- Brut- und Gastvogel
- Naturschutzgebiet
- Wasserschutzgebiet II und III
- Überschungsgebiet
- Wasserschutzgebiet I
- Landschaftsschutzgebiet
- Stillgewässer
- Vogelschutzgebiet
- Gewerbegebiete

Anhang 2: Übersichtskarte

Ind.	Datum	Name	Kontrakterform:	Datum	Gezeichnet	Geprüft
Beauf.	03.04.2018	Krüger	Engineering-Firma	03.04.2018	Gez. Krüger/GC	Gez. -
Lfg.-km	1135x594	Grosser	Gez. Krüger/GC	Blattgröße:	1135x594	Gez. Grosser/GC
Datum	03.04.2018	Gez. Krüger/GC	Gez. -	Gez. -	Gez. -	Gez. -
Original-	Blattgröße:	1135x594	Gez. Grosser/GC	Gez. -	Gez. -	Gez. -
Maßstab:	1:25.000	Bezeichnung:	ETL 178 Walle-Wolfsburg Übersichtskarte			
Blatt:	01	Datensatz:	Zg.-Nr.	0 0 1 7 8 E T L 0 0 0 0 0 L A 2 0 3 0		

Dieser Plan wurde EDV-gestützt bearbeitet und vollautomatisch gezeichnet.

VOLKSWAGEN

KRAFTWERK

VW KRAFTWERK GMBH 38436 WOLFSBURG DEUTSCHLAND

BRIEFFACH 0110

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
Postfach 21 07

30021 Hannover

M. Barkowski KTK
960112

Matthias.Barkowski@
volkswagen.de

17. Dezember 2019

IHRE ZEICHEN

IHRE NACHRICHT

UNSERE ZEICHEN

DURCHWAHL

TELEFAX

E-MAIL

DATUM

Trennung des Planfeststellungsverfahrens für die Erdgastransportleitung 178 (ETL 178) zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit in der Kernstadt Wolfsburg und dem Volkswagenwerk Wolfsburg

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Konzernvorstand der Volkswagen AG hat im Januar 2018 den Brennstoffwechsel in den Energieerzeugungsanlagen am Standort Wolfsburg von Steinkohle auf Erdgas durch Investition in Gas- und Dampfturbinenanlagen (GuD-Anlagen) entschieden. Die Gründe hierfür waren zum Einen die besseren Umweltauswirkungen in der Energieerzeugung und zum Anderen die bevorstehenden Ersatzinvestitionen in die bestehenden Energieerzeugungsanlagen.

Mit der Entscheidung für den Brennstoffwechsel wurde ein Projektterminplan vorgestellt und verabschiedet, welcher die Aufnahme des kommerziellen Dauerbetriebs der GuD-Anlage im Heizkraftwerk Wolfsburg Nord/Süd für den Monat Mai 2021 und der GuD-Anlage des Heizkraftwerk Wolfsburg West für Oktober 2022 vorsieht. Gleichzeitig wurden kosten- und zeitintensive Ersatzinvestitionen in die bestehende Anlagentechnik zum langfristigen Werterhalt, wie der Austausch von dickwandigen, druckbeaufschlagten Bauteilen, der Ersatz von Verdampfer- und Überhitzer-Heizflächen in den Dampferzeugern und große Revisionen/ Instandsetzungen der Dampfturbosätze unter Einhaltung der rechtlichen Vorgaben ausgesetzt. Die Instandhaltung bzw. Instandsetzung erfolgt seitdem unter dem Aspekt der Gewährleistung der Anlagensicherheit und dem Aufrechterhalten der Verfügbarkeit zu Sicherstellung der Versorgung der Stadt und des Volkswagenwerkes Wolfsburg mit einem definierten Endtermin (Aufnahme des kommerziellen Dauerbetriebs der neuen GuD-Anlagen) für den Betrieb der bestehenden Kraftwerksanlagen.

Die bisher erforderlichen Rahmenbedingungen für die Errichtung der GuD-Anlage im Heizkraftwerk Wolfsburg Nord/Süd sind mit Erteilung der 1. Teilgenehmigung für die Modernisierung des Heizkraftwerkes Wolfsburg Nord/Süd durch die Errichtung und den Betrieb von GuD-Anlagen als Ersatz bestehender Anlagen gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) im April 2018 und der Beauftragung der Siemens AG mit der Errichtung und Inbetriebsetzung der GuD-Anlage im September 2018 gegeben. Weiterhin ist die Brennstoffversorgung mit Erdgas in Höhe von rund 400 MWh/h über die bestehende Erdgastransportleitung 26 gegeben. Der Brennstoff Erdgas wird für die Inbetriebsetzung dieser GuD-Anlage ab August 2020 benötigt.

VW KRAFTWERK GMBH

38436 WOLFSBURG

DEUTSCHLAND

TELEFON +49-53 61-9-0

TELEFAX +49-53 61-9-280 43

VW-KRAFTWERK-GMBH@

VOLKSWAGEN.DE

GESCHÄFTSFÜHRER:

MICHAEL HEINEMANN

ANDREAS NEUMANN

BANKKONTEN:

VW KRAFTWERK GMBH

COMMERZBANK AG, WOLFSBURG

IBAN: DE44 2694 1053 0681 1004 00

BIC: COBADE 33XXX

VW KRAFTWERK GMBH

SITZ: WOLFSBURG

AMTSGERICHT BRAUNSCHWEIG

HRB 100062

VOLKSWAGEN

KRAFTWERK

Für die GuD-Anlage Heizkraftwerk West wurden die bisher erforderlichen Rahmenbedingungen mit der Erteilung der 1. Teilgenehmigung für die Modernisierung des Heizkraftwerkes Wolfsburg West durch die Errichtung und den Betrieb von GuD-Anlagen als Ersatz bestehender Anlagen gemäß BImSchG im Juli 2018 und Beauftragung der Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH (MHPS) mit der Errichtung und Inbetriebsetzung der GuD-Anlage im Juni 2019 ebenfalls erfüllt. Für die Brennstoffversorgung der GuD-Anlage Heizkraftwerk West mit einem Brennstoffbedarf über 600 MWh/h reicht die Transportkapazität der bestehenden Erdgasinfrastruktur (ETL 26) jedoch nicht aus. Aus diesem Grund beabsichtigt die Gasunie entsprechend des Netzentwicklungsplans 2018 die Ertüchtigung der o. g. Erdgasinfrastruktur durch Errichtung der ETL 178 von Walle nach Wolfsburg. Der Brennstoff Erdgas wird für die Inbetriebsetzung dieser GuD-Anlage ab Oktober 2021 benötigt.

Für die Errichtung und Betrieb der ETL 178 ist die Genehmigung durch ein Planfeststellungsverfahren erforderlich, welches dem Risiko der zeitlichen Verzögerung durch Eingaben und Klagen von Anliegern und Umweltverbänden unterliegt. Eine zeitliche Verzögerung bei der Errichtung der Erdgasinfrastruktur führt jedoch aufgrund der o. g. Prämissen (keine Ersatzinvestitionen in bestehende Energieerzeugungsanlagen) zu Einschränkungen in der Versorgungssicherheit bei Wärme und Elektrizität spätestens ab der Heizperiode des Winters 2022/ 2023.

Gegenüber der Stadt Wolfsburg und dem Volkswagenwerk Wolfsburg besteht für die Heizkraftwerke Wolfsburg Nord/Süd und West aktuell eine Lieferverpflichtung von rund 800 MW Fernwärme. Beide Heizkraftwerke sind die einzigen Fernwärmelieferanten und können die Lieferverpflichtung nur gemeinsam mit ihren Heizwasser- und Dampferzeugern erfüllen. Die Besicherung der Fernwärmelieferung erfolgt nach dem Prinzip, dass die größte Erzeugereinheit ohne Einschränkung in der Versorgungssicherheit ausfallen kann. Derzeit liegt die gesicherte Erzeugungsleistung (installierte Erzeugungsleistung abzüglich Ausfall der größten Einheit) bei 1.000 MW (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Fernwärmeerzeuger Wolfsburg Stand 2019

Kraftwerk	Anlage	installierte Fernwärmeerzeugungsleistung [MW]
HKW WOB West	Block 1	130
HKW WOB West	Block 2	130
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel 0	55
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel 1	55
HKW WOB Nord/Süd	Kessel A	75
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel B	135
HKW WOB Nord/Süd	Kessel C	140
HKW WOB Nord/Süd	Kessel D	140
HKW WOB Nord/Süd	Kessel E	140
HKW WOB Nord/Süd	Kessel F	140
Summe installierte Leistung		1.140
Summe gesicherte Erzeugungsleistung (Ausfall der größten Erzeugereinheit)		1.000

VOLKSWAGEN

KRAFTWERK

Mit der Inbetriebnahme der GuD-Anlage im Heizkraftwerk Wolfsburg Süd im Mai 2021 und die damit einhergehende Außerbetriebnahme der Fernwärmeerzeuger Kessel E und Kessel F verringert sich die gesicherte Erzeugungsleistung auf 836 MW (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Fernwärmeerzeuger Wolfsburg Plan 2021

Kraftwerk	Anlage	installierte Fernwärmeerzeugungsleistung [MW]
HKW WOB West	Block 1	130
HKW WOB West	Block 2	130
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel 0	55
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel 1	55
HKW WOB Nord/Süd	Kessel A	75
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel B	135
HKW WOB Nord/Süd	Kessel C	140
HKW WOB Nord/Süd	Kessel D	140
HKW WOB Nord/Süd	GuD-Anlage	116
Summe installierte Leistung		976
Summe gesicherte Leistung (Ausfall der größten Erzeugungseinheit)		836

VOLKSWAGEN

KRAFTWERK

Im Jahr 2022 sollen die Blöcke 1 und 2 im Heizkraftwerk Wolfsburg West durch die neue GuD-Anlage Heizkraftwerk West ersetzt werden. Dieses ist zur Sicherung der Fernwärmeversorgung zwingend erforderlich, da ohne zeit- (9...12 Monate für die Beschaffung von Spezialersatzteilen) und kostenintensive (Reverseengineering für Bauteile welche am Markt nicht mehr frei verfügbar sind und speziell angefertigt werden müssen) Instandhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an den Blöcken 1 und 2 nicht von einer gesicherten Versorgung ausgegangen werden kann. Die gesicherte Erzeugungsleistung liegt dann nur noch bei 576 MW (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Fernwärmeerzeuger Wolfsburg ohne Block 1 und 2 in 2022

Kraftwerk	Anlage	installierte Fernwärmeerzeugungsleistung [MW]
HKW WOB West	Block 1	130
HKW WOB West	Block 2	130
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel 0	55
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel 1	55
HKW WOB Nord/Süd	Kessel A	75
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel B	135
HKW WOB Nord/Süd	Kessel C	140
HKW WOB Nord/Süd	Kessel D	140
HKW WOB Nord/Süd	GuD-Anlage	116
Summe installierte Leistung		716
Summe gesicherte Leistung (Ausfall der größten Erzeugungseinheit)		576

Aus diesem Grund ist es aus unserer Sicht zur Aufrechthaltung der Versorgungssicherheit bei der Fernwärmeversorgung zwingend notwendig, die GuD-Anlage des Heizkraftwerk West im Rahmen eines abgetrennten Planfeststellungsverfahrens für die Leitungsabschnitte 300 und 400 der ETL 178 an die ETL 26 anzuschließen. Mit der ETL 26 stehen laut Aussage der Gasunie, neben den gesicherten 400 MWh/h Erdgas für die Versorgung der GuD-Anlage des Heizkraftwerk Wolfsburg Nord/Süd, weitere 400 MWh/h (unterbrechbar) zur Versorgung der GuD-Anlage des Heizkraftwerk Wolfsburg West zur Verfügung. Mit der Erdgasleistung von 400 MWh/h kann die GuD-Anlage des Heizkraftwerk Wolfsburg West in Teillast betrieben werden, um von der installierten Fernwärme-Erzeugungsleistung in Höhe von 260 MW rund 200 MW zur Versorgung zu nutzen. Die gesicherte Erzeugungsleistung läge damit bei 776 MW (vgl. Tabelle 4) Der Anschluss an die ETL 26 hat dann bis zum Oktober 2021 zu erfolgen, um die Inbetriebsetzung der GuD-Anlage zu beginnen und im Oktober 2022 in den Dauerbetrieb gehen zu können.

VOLKSWAGEN

KRAFTWERK

Tabelle 4: Fernwärmeerzeuger Wolfsburg mit GuD-Anlage HKW WOB West (eingeschränkt) in 2022

Kraftwerk	Anlage	installierte Fernwärmeerzeugungsleistung [MW]
HKW WOB West	GuD-Anlage (400 MWh/h)	200 (260)
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel 0	55
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel 1	55
HKW WOB Nord/Süd	Kessel A	75
HKW WOB Nord/Süd	Heißwasserkessel B	135
HKW WOB Nord/Süd	Kessel C	140
HKW WOB Nord/Süd	Kessel D	140
HKW WOB Nord/Süd	GuD-Anlage	116
Summe installierte Leistung		916
Summe gesicherte Leistung (Ausfall der größten Erzeugungseinheit)		776

Ein weiterer zu berücksichtigender Punkt ist die Auslegung des Netzes zur elektrischen Energieversorgung. Zur sicheren Abschaltung eines Kurzschlusses im Stromnetz benötigen die dafür installierten Schutzgeräte zur Detektion einen Kurzschlussstrom in ausreichender Höhe. Maßgeblich für die Höhe des Kurzschlussstroms ist die Kurzschlussleistung des Stromnetzes und der Widerstand bzw. die Impedanz des vom Kurzschluss betroffenen Stromkreises. Sinkt die Kurzschlussleistung unter den Auslegungswert besteht die Gefahr, dass Kurzschlüsse nicht sicher erkannt werden und es zu Schäden an Betriebsmitteln und zu Einschränkungen in der Versorgungssicherheit kommt.

Maßgeblich für die Kurzschlussleistung im Stromnetz der Kernstadt und des Volkswagenwerkes Wolfsburg ist die Anzahl der in Betrieb befindlichen Generatoren in den Heizkraftwerken Wolfsburg Nord/Süd und West. Die aktuelle Auslegung der Schutzgeräte im Stromnetz geht davon aus, dass immer zwei Generatoren (von vier Generatoren kann einer in Revision sein und ein weiterer in Folge eines Fehlers oder Störung ausfallen) der Bestandsanlagen am Netz sind, um eine ausreichende Kurzschlussleistung zu garantieren. Sollte die GuD-Anlage Heizkraftwerk Wolfsburg West nicht im Oktober 2022 kommerziell in Betrieb sein, wäre die Kurzschlussleistung der GuD-Anlage Süd allein für einen sicheren Betrieb des Stromnetzes der Kernstadt und des Volkswagenwerkes Wolfsburg nicht ausreichend (Abbildung 1). Es wäre dann eine aufwendige Ertüchtigung aller Schutzgeräte über mehrere Jahre und eine Neustrukturierung (Schaffung neuer Stromkreise) im o. g. Netz erforderlich.

VOLKSWAGEN

KRAFTWERK

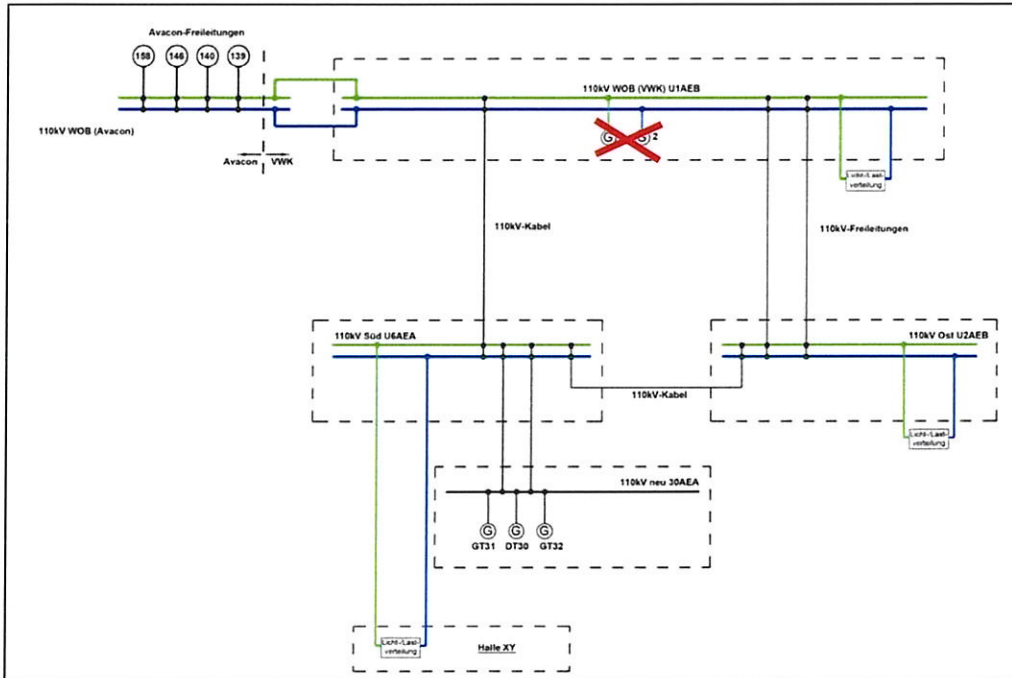


Abbildung 1: Stromnetz Kernstadt und Volkswagenwerk Wolfsburg ohne Generatoren HKW West

Mit freundlichen Grüßen

i.V.

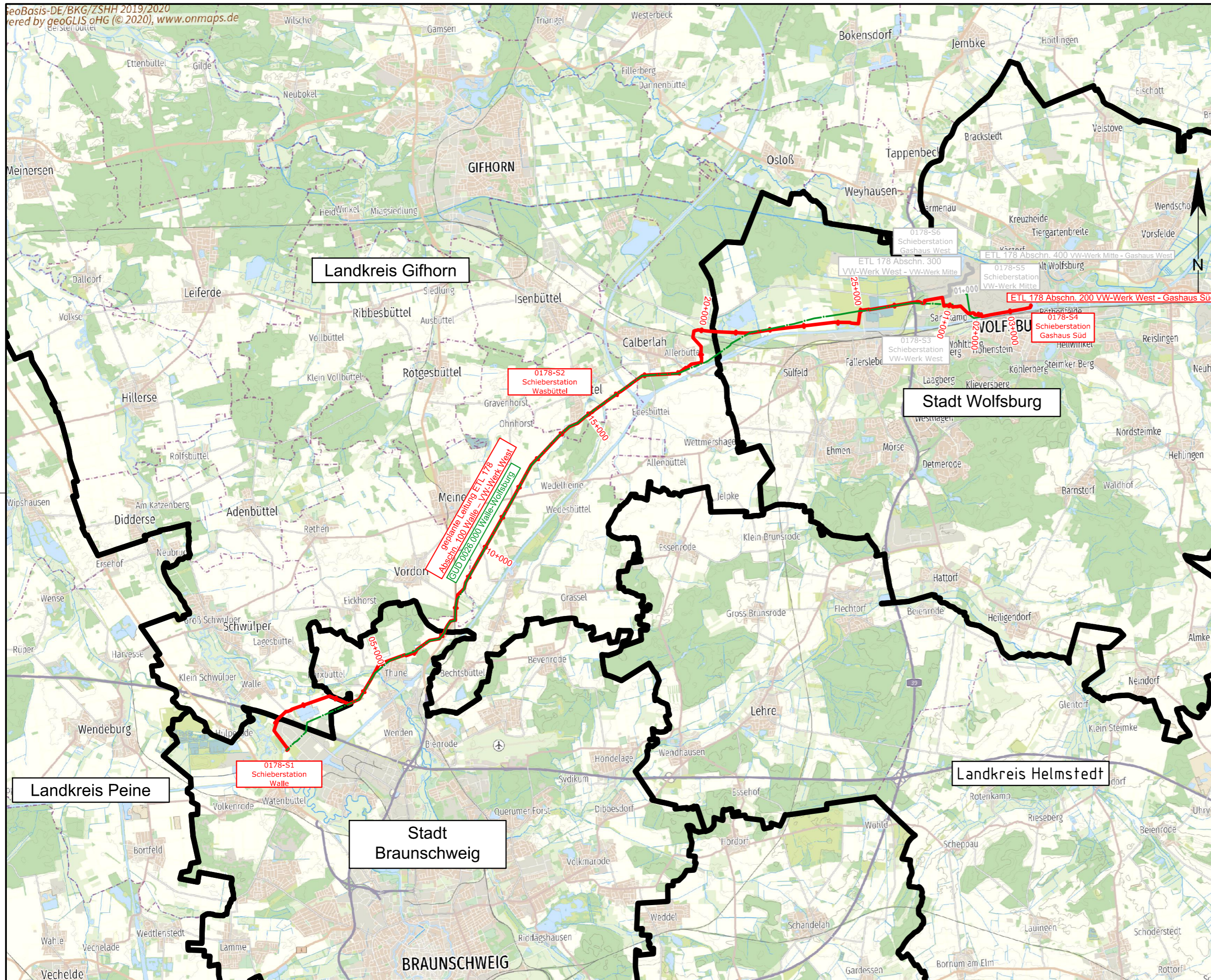
Jürgen Pallenschat

i.V.

Matthias Barkowski

Anlage 2

Übersichtspläne




LEGENDE

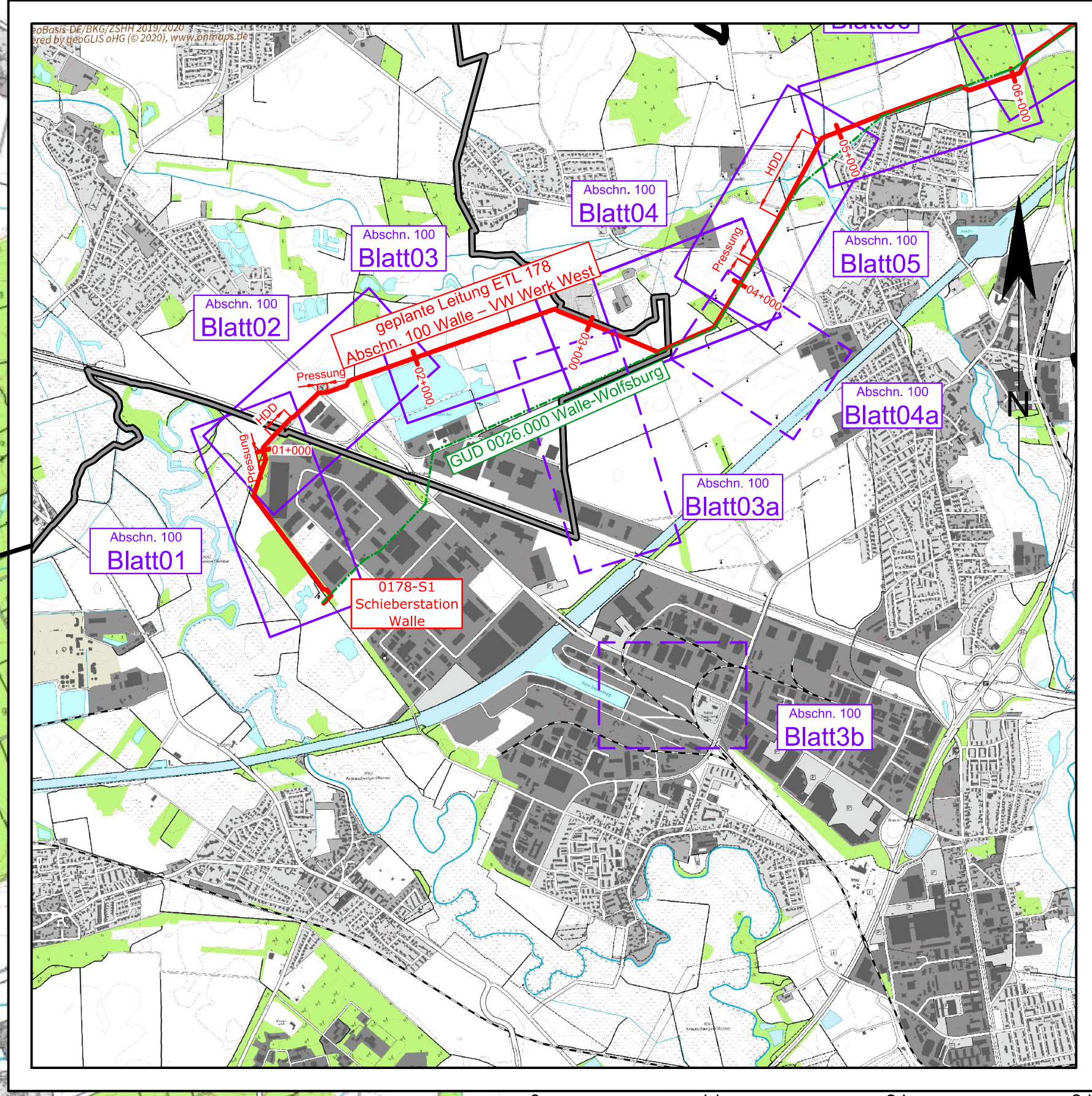
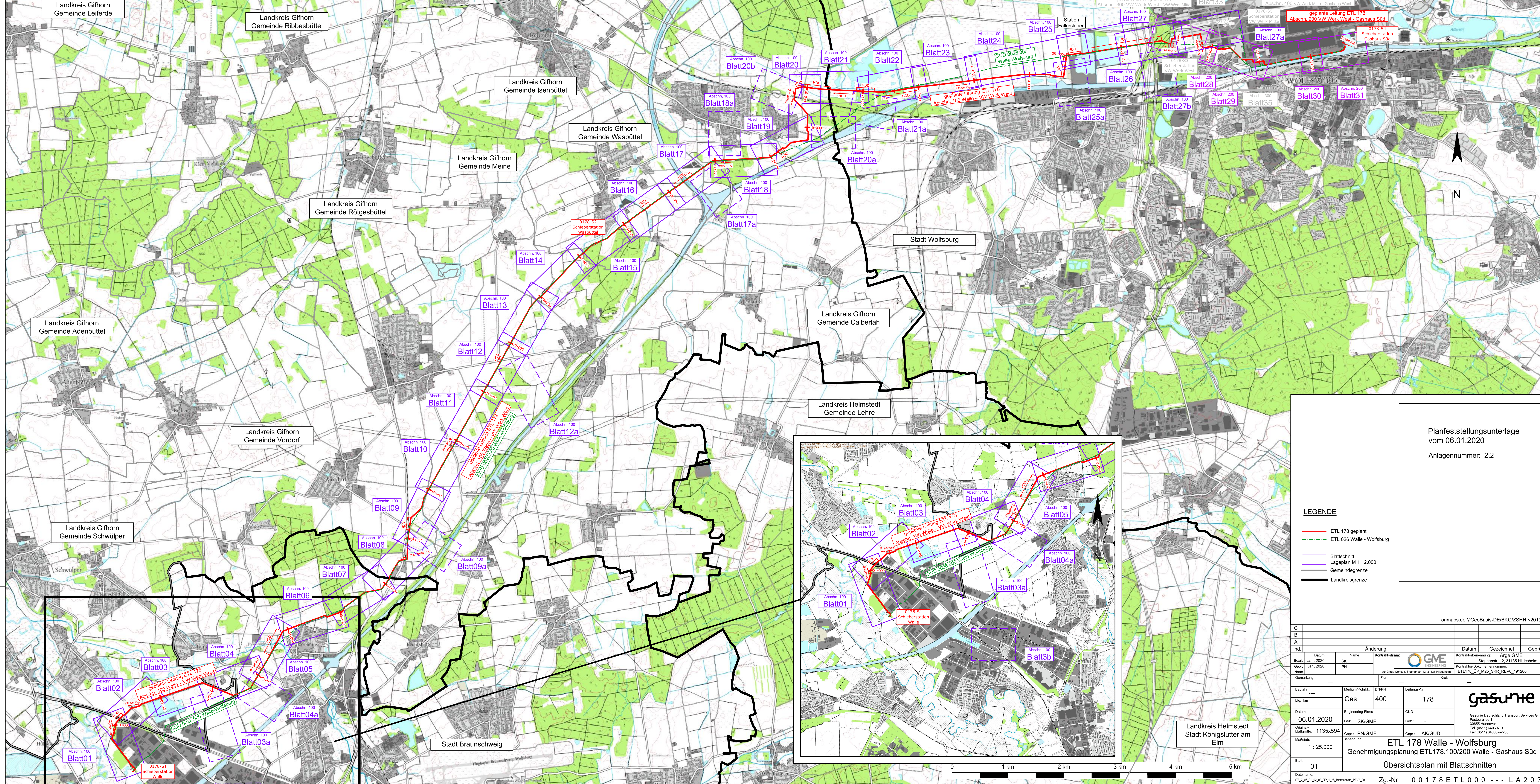
- ETL 178 geplant
- - - ETL 026 Walle - Wolfsburg
- Landkreisgrenze

Planfeststellungunterlage
 vom 06.01.2020

Anlagennummer: 2.1

onmaps.de ©GeoBasis-DE/BKG/ZSHH <2019>

C						
B						
A						
Ind.	Änderung			Datum	Gezeichnet	Geprüft
Bearb.	Datum	Name	Kontraktorfirma: 	Kontraktorbenennung: Arge GME		
Gepr.	Jan. 2020	SK		Stephanstr. 12, 31135 Hildesheim		
Norm	Jan. 2020	PN	c/o Gifte Consult, Stephanstr. 12, 31135 Hildesheim	Kontraktor-Dokumentnummer: ETL178_ÜK_M100_SKR_REV0_191122		
Gemarkung	---		Flur	---		
Baujahr	---		Medium/Rohrkl.:	DN/PN	Leitungs-Nr.:	
Ltg.- km	GAS		400	178		
Datum:	06.01.2020		Engineering-Firma	GUD		
Original- blattgröße:	570x297		Gez.:	SK/GME		
Maßstab:	1 : 100.000		Gepr.:	PN/GME		
Blatt:	01		Benennung			
			ETL 178 Walle - Wolfsburg			
			Genehmigungsplanung ETL178.100/200 Walle - Gashaus Süd			
			Übersichtskarte			
Dateiname:	178_2_05_01_02_UP_1_100_PFV2_00		Zg.-Nr.	0 0 1 7 8 E T L 0 0 0 - - - L A 2 0 1 0		



Planfeststellungsunterlage
 vom 06.01.2020
 Anlagennummer: 2.2

LEGENDE

- ETL 178 geplant
- - - ETL 026 Walle - Wolfsburg
- Blattschnitt
 Lageplan M 1 : 2.000
- Gemeindegrenze
- Landkreisgrenze

onmaps.de ©GeoBasis-DE/BKG/ZSHH <2019>

C		Datum		Änderung		Datum		Gezeichnet		Geprüft	
A		Jan, 2020		Name		Jan, 2020		Arge GME		Stephanstr. 12, 31135 Hildesheim	
B		SK		Kontraktform		PN		GME		KONTRAKT-DOKUMENT-NUMMER:	
Ind.		Jan, 2020		Name		PN		GME		ETL178_UP_M25_SKR_REV0_191206	
Norm		Jan, 2020		Name		PN		GME		KONTRAKT-DOKUMENT-NUMMER:	
Gemarkung		---		Flur		---		Kreis		---	
Bauehr		---		Medium/Rohrsk.		DN/PN		Letztungs-Nr.:		---	
Liq.-km		---		Gas		400		178		---	
Datum		06.01.2020		Engineering-Firma		GUD		---		---	
Original-Blattgröße:		1135x594		Gez.: SK/GME		Gez.: -		---		---	
Maßstab:		1 : 25.000		Gepr.: PN/GME		Gepr.: AK/GUD		---		---	
Blatt:		01		Benennung		ETL 178 Walle - Wolfsburg		Gemeignungsplanung ETL178.100/200 Walle - Gashaus Süd		Übersichtsplan mit Blattsnitten	
Datensatz:		178_2019_01_02_01_1_25_Blaetschnitte_PP12_01		Zg.-Nr.		00178ETL000 --- LA2030		---		---	



178.100 DN 400

ca. 26900 m
inkl. Schieberstation Walle, Wasbüttel

Sektion 1

ca. 16125 m

Sektion 2

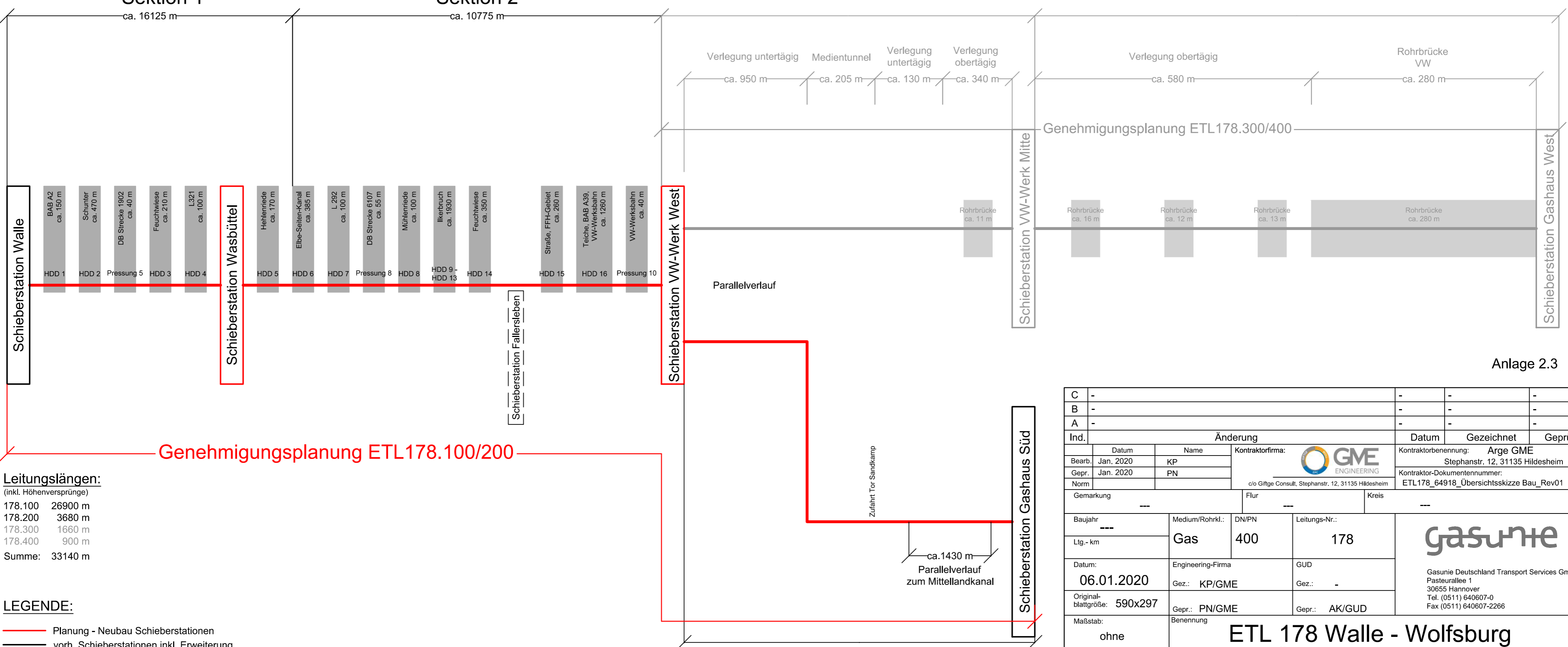
ca. 10775 m

178.300 DN 400

ca. 1660 m (inkl. Höhenversprünge)
inkl. Schieberstationen VW-Werk West, VW-Werk Mitte

178.400 DN 400

ca. 900 m (inkl. Höhenversprünge)
inkl. Schieberstation Gashaus West



Leitungslängen:

(inkl. Höhenversprünge)

178.100	26900 m
178.200	3680 m
178.300	1660 m
178.400	900 m
Summe:	33140 m

LEGENDE:

- Planung - Neubau Schieberstationen
 - vorh. Schieberstationen inkl. Erweiterung
 - - - - zur Info
 - Genehmigungspl. ETL178.300/400 nachrichtlich
- div. weitere Pressungen nicht dargestellt !

Anlage 2.3

C	-	-	-	-		
B	-	-	-	-		
A	-	-	-	-		
Ind.	Änderung			Datum	Gezeichnet	Geprüft
Bearb.	Jan. 2020	KP	Kontraktorfirma: GME ENGINEERING c/o Giftge Consult, Stephanstr. 12, 31135 Hildesheim	Kontraktorbenennung: Arge GME Stephanstr. 12, 31135 Hildesheim		
Gepr.	Jan. 2020	PN		Kontraktor-Dokumentnummer: ETL178_64918_Übersichtsskizze Bau_Rev01		
Norm						
Gemarkung	---	Flur	---	Kreis		
Baujahr	---	Medium/Rohrkl.:	DN/PN	Leitungs-Nr.:		
Ltg.- km		Gas	400	178		
Datum:	06.01.2020		Engineering-Firma	GUD		
Originalblattgröße:	590x297		Gez.: KP/GME	Gez.: -		
Maßstab:	ohne		Gepr.: PN/GME	Gepr.: AK/GUD		
Blatt:	01		ETL 178 Walle - Wolfsburg Übersichtsskizze Bau Genehmigungsplanung ETL178.100/200			
Dateiname:	178_2_08_01_02_06_PFV2_Übersichtsskizze_Bau_00					
Zg.-Nr.	00178	ETL000	- - - - - 0			

